جدید ابتدائی منطق

مصنف
ایل۔ سوسن اسٹیبنگ

مترجم
ڈاکٹر سلطان علی شیدا

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان
وزارت ترقی انسانی وسائل
حکومت ہند

ویسٹ بلاک۔I، آر۔ کے۔ پورم، نئی دہلی۔110066

پیش لفظ

"ابتدا میں لفظ تھا۔ اور لفظ ہی خدا ہے"

پہلے جمادات تھے۔ ان میں نمو پیدا ہوئی تو نباتات آئے۔ نباتات میں جبلت پیدا ہوئی تو حیوانات پیدا ہوئے۔ ان میں شعور پیدا ہوا تو بنی نوع انسان کا وجود ہوا۔ اسی لیے فرمایا گیا ہے کہ کائنات میں جو سب سے اچھا ہے اس سے انسان کی تخلیق ہوئی۔

انسان اور حیوان میں صرف نطق اور شعور کا فرق ہے۔ یہ شعور ایک جگہ پر ٹھہر نہیں سکتا۔ اگر ٹھہر جائے تو پھر ذہنی ترقی، روحانی ترقی اور انسان کی ترقی رک جائے۔ تحریر کی ایجاد سے پہلے انسان کو ہر بات یاد رکھنا پڑتی تھی، علم سینہ بہ سینہ اگلی نسلوں کو پہنچتا تھا، بہت سا حصہ ضائع ہو جاتا تھا۔ تحریر سے لفظ اور علم کی عمر میں اضافہ ہوا۔ زیادہ لوگ اس میں شریک ہوئے اور انھوں نے نہ صرف علم حاصل کیا بلکہ اس کے ذخیرے میں اضافہ بھی کیا۔

لفظ حقیقت اور صداقت کے اظہار کے لیے تھا، اس لیے مقدس تھا۔ لکھے ہوئے لفظ کی، اور اس کی وجہ سے قلم اور کاغذ کی تقدیس ہوئی۔ بولا ہوا لفظ، آئندہ نسلوں کے لیے محفوظ ہوا تو علم و دانش کے خزانے محفوظ ہو گئے۔ جو کچھ نہ لکھا جا سکا، وہ بالآخر ضائع ہو گیا۔

پہلے کتابیں ہاتھ سے نقل کی جاتی تھیں اور علم سے صرف کچھ لوگوں کے ذہن ہی سیراب ہوتے تھے۔ علم حاصل کرنے کے لیے دور دور کا سفر کرنا پڑتا تھا، جہاں کتب خانے ہوں اور ان کا درس دینے والے عالم ہوں۔ چھاپہ خانے کی ایجاد کے بعد علم کے پھیلاؤ میں وسعت آئی کیونکہ وہ کتابیں جو نادر تھیں اور وہ کتابیں جو مفید تھیں آسانی سے فراہم ہوئیں۔

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان کا بنیادی مقصد اچھی کتابیں، کم سے کم قیمت پر مہیا کرنا ہے تاکہ اردو کا دائرہ نہ صرف وسیع ہو بلکہ سارے ملک میں سمجھی جانے والی، بولی جانے والی اور پڑھی جانے والی اس زبان کی ضرورتیں پوری کی جائیں اور نصابی اور غیر نصابی کتابیں آسانی سے مناسب قیمت پر سب تک پہنچیں۔ زبان صرف ادب نہیں، سماجی اور طبعی علوم کی کتابوں کی اہمیت ادبی کتابوں سے کم نہیں، کیونکہ ادب زندگی کا آئینہ ہے، زندگی سماج سے جڑی ہوئی ہے اور سماجی ارتقاء اور ذہن انسانی کی نشو و نما طبعی، انسانی علوم اور ٹکنالوجی کے بغیر ممکن نہیں۔

اب تک بیورو نے اور اب تشکیل کے بعد قومی اردو کونسل نے مختلف علوم اور فنون کی کتابیں شائع کی ہیں اور ایک مرتب پروگرام کے تحت بنیادی اہمیت کی کتابیں چھاپنے کا سلسلہ شروع کیا ہے۔ یہ کتاب اس سلسلے کی ایک کڑی ہے۔ امید ہے یہ اہم علمی ضرورت کو پورا کرے گی۔ میں ماہرین سے یہ گذارش بھی کروں گا کہ اگر کوئی بات ان کو نادرست نظر آئے تو ہمیں لکھیں تاکہ اگلے ایڈیشن میں نظر ثانی کے وقت خامی دور کر دی جائے۔

ڈاکٹر محمد حمید اللہ بھٹ

ڈائریکٹر

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان

وزارت ترقی انسانی وسائل، حکومت ہند، نئی دہلی

دیباچہ

اس کتاب کا مقصد بہت محدود ہے۔ یہ ایک ایسی نصابی کتاب ہے جو یونیورسٹی اور کالج کے ان طلبہ کے لیے لکھی گئی ہے جو سال اول کے امتحان کے لیے منطق کا مطالعہ کرتے ہیں۔ امتحانات کے موجودہ تقاضوں کی روشنی میں کچھ ایسے نکات شامل کر لیے گئے ہیں جن سے آگے چل کر ابتدائی منطق کے اساتذہ گریز کر سکیں گے۔ اب بھی گزشتہ چند سالوں کی بہ نسبت حالت بہتر ہے۔ اساتذہ اور ممتحنین دونوں نے بہت سی غیر ضروری چیزوں کو الگ کرنے میں کچھ کامیابی حاصل کر لی ہے۔ اسی لیے یہ ممکن ہو سکا ہے کہ بہت سی تکنیکی مگر سطحی اور غیر اہم باتوں کو ہم نے بہت کم جگہ دی ہے تاکہ طلباء منطق کے صوری علم کے وسیع مدلولات و لوازم پر زیادہ غور کر سکیں اور اسے محض قدیم باقیات کا مخزن نہ سمجھیں۔

ان محدود صفحات میں سائنسی منہاج کی بحث اتنی مختصر اور نامکمل ہے کہ اس سے متعلق ان تمام موضوعات بحث پر بھی روشنی نہیں ڈالی گئی جو ابتدائی منطق کے امتحانات کے لیے اہم ہیں۔ صرف آخری باب میں ان موضوعات پر اتنا کہا گیا ہے جسے بمشکل ان موضوعات کی طرف محض اشارہ سمجھا جا سکتا ہے جن کے تفصیلی مطالعہ کے لیے طلباء کو دوسری کتابوں کا سہارا لینا ہوگا۔ مگر یہ فروگذاشت زیادہ قابل تاسف نہیں کیونکہ سائنسی منہاج پر اس مقصد سے لکھی گئی بہت سی مناسب کتابیں ہیں جو کالجوں اور عام کتب خانوں میں بہ آسانی دستیاب ہوتی ہیں۔ صوری منطق کی صورت حال بہرحال اس سے مختلف ہے۔ جہاں تک مجھے علم ہے صوری منطق کی کوئی ایسی آسان ابتدائی نصابی کتاب نہیں جو جدید طریقے سے لکھی گئی اور جو ایک طرف تو بہت سی فضولیات اور غیر اہم نکات سے مبرا ہو اور دوسری طرف ان طلباء کی ضروریات بھی پوری کرے جو یونیورسٹی کے امتحانات کی تیاری کر رہے ہیں۔ میں نے اس کمی کو پورا کرنے کی کوشش کی ہے۔ میں نے خصوصاً ایسے طالب علم کو ذہن میں رکھا ہے جو منطق کا مطالعہ کسی استاد کی مدد کے بغیر کر رہا ہو۔ بہت سے ایسے طلباء بھی ہوں گے جو فوج میں ہیں۔ ان طلباء کے لیے میں نے مخصوص سوالات شامل کیے ہیں اور ایک حل نامہ بھی دے دیا ہے جو اس بات کی وضاحت کرے گا کہ ان سوالات کے جوابات کس طرح دیے جائیں۔ یہ دونوں (سوالات و جوابات) ضمیمے میں دیے گئے ہیں جس کو وہ خوش قسمت طلبا نظر انداز کر سکتے ہیں جن کی مدد کے لیے کوئی مناسب ذریعہ موجود ہے۔ اپنے برسوں کے تدریسی تجربے کی بنا پر

جو جوابات میں نے دیے ہیں ان میں طلبا کی اس قسم کی دقتوں کو ملحوظ رکھا ہے جن سے وہ عموماً دوچار ہوتے ہیں۔ ایسے طلبا جو پیدائشی منطق داں، تو نہیں مگر جو منطق کے ابتدائی نصاب سے خاطر خواہ استفادہ کر سکتے ہیں (محض امتحان میں پاس ہونا نہیں) ہے۔ میرا یہ یقین ہے کہ منطقی اصولوں پر محتاط غور و فکر —— خواہ وہ اتنا آسان اور سادہ ہی کیوں نہ ہو جیسا اس کتاب میں پیش کیا گیا ہے —— ہر طالب علم کے لیے مفید ہے۔ ممکن ہے میرا یہ یقین منطقی مطالعات میں میری دلچسپی اور میری پسند پر منحصر ہو۔ یا الفاظ دیگر میں اپنے مضمون کی طرف زیادہ جانبدار ہوں۔ مگر یہ بھی ممکن ہے کہ ایک بیان خواہ غیر جانبدار نہ ہوتے ہوئے بھی صحت پر مبنی ہو۔

مجھے اس بات کا افسوس ہے کہ میں نے پروفیسر اے۔ اے۔ بینیٹ اور پروفیسر سی۔ اے۔ بیلس کی کتاب فارمل لاجک (Formal Logic) کا حوالہ نہیں دیا۔ گو میرے پاس اس کی ایک کاپی تھی مگر جنگ کے دوران مجھے اس سے دست بردار ہونا پڑا۔ اور اب حال ہی میں میں نے اسے پڑھا۔ یہ کتاب مطالعہ کے لیے طالب علموں کو پیش، تجویز کی جا سکتی ہے۔

میں مسٹر اے۔ ایف۔ ڈان کی مشکور ہوں کہ انھوں نے ضمیمے کو پڑھا اور بہت سے مفید مشورے دیے۔ میں پروفیسر ڈی۔ ٹارنٹ اور ایم۔ ای۔ ایف۔ تھامسن کی بھی مشکور ہوں کہ انھوں نے پروف کی کاپیاں دیکھیں۔ پروفیسر ٹارنٹ کی مرہون اس لیے بھی ہوں کہ انھوں نے صرف پروف کی کاپیاں ہی نہیں پڑھیں بلکہ ان کے ناقدانہ ذہن اور ہوش مندی نے مجھے بہت سی غلطیوں سے بھی بچایا۔

گو صفحات کی کفایت کی وجہ سے الگ صفحے پر انتساب نہیں کیا جا رہا ہے مگر میں اس کتاب کا انتساب اپنے ان ماضی و حال کے طلبا کے نام کرتی ہوں جنھوں نے میری بڑی مدد کی ہے گو انھیں خود اس کی خبر نہیں۔

ایل۔ سوسن۔ اسٹیبنگ

بیڈ فورڈ کالج۔ لندن

فہرست

پہلا باب

منطق کا مطالعہ

فصل ۱۔ تاملی فکر

جب ہم سے کوئی چونکا دینے والی یا ناخوشگوار بات کہی جاتی ہے تو لامحالہ ہم خبر دینے والے سے یہ سوال کرنا چاہتے ہیں۔ "تم نے یہ کیسے جانا؟" عام طور سے ایسا سوال اسباب کی وضاحت چاہتا ہے۔ ہم ایسے بیان کی بنیادیں یا اسباب جاننا چاہتے ہیں نہ کہ خیال و فکر کے وہ محرکات جن کی وجہ سے خبر دینے والے سے یہ بیان صادر ہوا۔ بہ الفاظ دیگر ہم ایسے بیان کا تیقن چاہتے ہیں۔ کیونکہ بغیر کسی شہادت کے ہم اس بات کو سچ ماننا نہیں چاہتے۔ جس قسم کا جواب سوال کرنے والے کو تشفی بخش سکتا ہے اس کی ہیئت کچھ اس طرح ہوگی۔ "چونکہ جو کچھ بھی کہا گیا ہے وہ ان ان باتوں کا لازمی نتیجہ ہے۔"

یہ بات یقین سے کہی جا سکتی ہے کہ اوپر جو کچھ کہا گیا ہے اس کو سمجھنے میں قاری کو کوئی دقت نہیں ہوگی کیونکہ وہ اس تصور سے بخوبی واقف ہے۔ جو منطق کے مطالعہ میں بڑی اہمیت رکھتا ہے۔ یہ تصور ہے شہادت کا جو کسی بیان کی حمایت میں پیش کی جاتی ہے۔ اس کتاب میں یہ بات تسلیم شدہ سمجھی جا رہی ہے کہ منطق میں ہماری دلچسپی بڑی حد تک شہادت کے حلقے میں محدود ہے۔ ہمارا مقصد ان اصولوں کی آزمائش و وضاحت ہے جن کے مطابق ہم اپنے یا دوسروں کے بیانات کو تسلیم کرنے یا رد کرنے کے بجا طور پر اہل ہوتے ہیں۔ اپنی روزمرّہ کی زندگی میں ہم عام طور پر جو کچھ سنتے یا پڑھتے ہیں اس کو بے چون و چرا مان لیتے ہیں اور اپنے مختلف سوالات کے جوابات پر یقین کر لیتے ہیں۔ شاذ و نادر ہی ہمیں اس بات کا خیال آتا ہے کہ جو کچھ عام طور پر سچ سمجھا جاتا ہے اس میں شک کریں۔ مثلاً یہ کہ

ہماری بلی کتے کے پلے نہیں بلکہ بلیاں ہی پیدا کرے گی۔ اگر ہم گلاب کا پودا لگائیں گے تو اس میں نرگس نہیں بلکہ گلاب کے پھول ہی لگیں گے۔ یا اگر ہم ایک پتھر کسی تالاب میں پھینکیں تو یہ پتھر تالاب کے اندر بیٹھ جائے گا اور اس جگہ پانی کی سطح پر کچھ لہریں پیدا ہو کر چاروں طرف پھیل جائیں گی یا یہ کہ شمالی کرۂ ارض میں ہم سورج کو کبھی شمال میں نہیں دیکھیں گے یا پھر یہ کہ ہم سب لوگ فانی ہیں۔ ایسی مثالوں کا ایک لامتناہی سلسلہ ہو سکتا ہے۔ ہم میں سے بیشتر لوگ ان عقائد کے حق میں جواز پیش کر سکتے ہیں مگر عام طور پر ہم اِس کو ضروری نہیں سمجھتے۔ ہمارے روزمرہ کے اعمال غور و فکر کے بغیر ہی ادا ہوتے ہیں۔ کافی کا پیالہ الٹ جائے گا تو میز پوش پر داغ لگ جائے گا، بجلی کا بٹن دبانے سے روشنی ہو جائے گی، چینی کی پلیٹ زمین پر گرے گی تو ٹوٹ جائے گی۔ وغیرہ وغیرہ۔ اگر ان باتوں کو ہم ماننے سے انکار کر دیں تو ہماری کم و بیش منظم زندگی چل نہیں سکتی۔

مگر غور و خوض سے عاری یہ ذہنی حالت ہمیشہ قائم نہیں رہ سکتی۔ اکثر ہمارے بیانات پر اعتراض کیا جاتا ہے یا ہمارے ماحول میں کوئی غیر متوقع تبدیلی پیدا ہو جاتی ہے۔ اکثر ہمیں اتنی فرصت یا حاضر دماغی میسر ہوتی ہے کہ ہم متحیر و متجسس ہو سکیں۔ اور ذہین بچوں کی طرح ایسے سوالات کریں جو ہمارے ذوقِ تجسس کی تشفی کر سکیں۔ سوال کرنے کی ذہنی حالت فکر کے مترادف ہے۔ تاملی فکر خاص طور پر کسی مسئلے کو حل کرنے کی کوشش ہے اور اس طرح سے سوالات کرنا اور یوں ان کے جوابات تلاش کرنا کہ مسئلے کا حل نکل آئے اس غور و خوض کے اہم مراحل ہیں۔ ہم تاملی فکر کو بے کار خیالات اور خیالی پلاؤ پکانے سے ممیز کرتے ہیں۔ ایسی فکر میں ہمارے خیالات ایک مقصد پر مرکوز ہوتے ہیں۔ یہ مقصد ہے اس مسئلے کا حل جس نے ہمیں غور و فکر پر مجبور کیا ہے۔ غور و فکر ایک ذہنی عمل ہے جس میں ہم ایک خیال سے دوسرے خیال تک پہنچتے ہیں۔ اس عمل میں خیال اس کا ایک عنصر ہوتا ہے جس کے مکمل اظہار کے لیے ایک جملے کی ضرورت ہوتی ہے۔ جب ایک خیال دوسرے خیال سے شعوری طور پر اس طرح منسلک کیا جاتا ہے کہ کوئی ایسا نتیجہ اخذ کیا جا سکے جس کے بارے میں ہم سوچ رہے ہیں تو اسی کو استدلالی فکر کہتے ہیں۔

استدلال ایک ایسا عمل ہے جس سے ہم سب مانوس ہیں۔ ہم سب بُرے بھلے انداز سے غور و فکر کرتے ہیں۔ ہم مختلف اطلاعات کو ایک ساتھ ملا کر کچھ نتائج اخذ کرتے ہیں۔ ہم ایسے فیصلے کرتے ہیں کہ اگر کچھ بیانات بظاہر صادق ہیں تو کچھ دیگر بیانات کا بھی صادق ہونا لازمی ہے اور ان کو تسلیم کرنا ضروری۔ جب ہم یہ کہتے ہیں کہ آخر الذکر کو تسلیم کرنا پڑے گا تب گویا ہم یہ تسلیم کرتے ہیں کہ

اگر ہم منطقی طور پر سوچ رہے ہیں تب ہم انھیں مانیں گے۔ بہ الفاظ دیگر اگر ہم اول الذکر بیانات کو تسلیم کرتے ہیں اور آخرالذکر سے منکر ہوتے ہیں تو ہم ذی عقل نہیں ہیں۔

فصل ۲۔ دلیل

اب آپ باسول (Boswell) کی کتاب لائف آف جانسن (Life of Jhonson) سے ماخوذ مندرجہ ذیل اقتباس پر غور کریں:

"میں نے رواداری کے موضوع کا آغاز کیا۔

جانسن: ہر سماج کو امن عامہ برقرار رکھنے کا حق ہے اور اس لیے اس کے پاس اس بات کا مناسب جواز ہے کہ ان آراء کو پھیلنے نہ دے جن کے خطرناک اثرات ہو سکتے ہیں۔ محض یہ کہنا کہ مجسٹریٹ کو یہ حق ہے، کافی نہیں۔ دراصل یہ حق سماج کا ہے مجسٹریٹ جس کا ایک کارکن ہے۔ یہ ممکن ہے کہ ان خیالات کو رد کئے ہو جنھیں وہ خطرناک سمجھتا ہے وہ اخلاقی یا مذہبی طور پر غلط ہو مگر سیاسی طور پر وہ حق بجانب ہے۔"

میئو۔ "میرا یہ خیال ہے جناب کہ ہر شخص کو مذہب میں آزادیٔ ضمیر کا حق ہے اور مجسٹریٹ اس حق کو تلف نہیں کر سکتا۔"

جانسن: "میں آپ سے متفق ہوں۔ ہر شخص کو آزادیٔ ضمیر کا حق ہے اور مجسٹریٹ اس میں دخل اندازی نہیں کر سکتا۔ مگر لوگ آزادیٔ فکر کو صرف آزادیٔ گفتگو سے ہی نہیں بلکہ آزادیٔ تبلیغ سے ملا دیتے ہیں۔ بے شک ہر آدمی کو سوچنے کا خلقی حق ہے کیونکہ یہ معلوم نہیں کیا جا سکتا کہ وہ کیسے سوچتا ہے۔ یہ اس کا اخلاقی حق نہیں ہے۔ کیونکہ اس کے لیے اس کو باخبر ہونے اور مناسب طور سے سوچنے کی ضرورت ہے۔ لیکن کسی فرد کو کسی ایسے نظریے کی تعلیم دینے کا حق نہیں ہے جو سماج کی نظر میں درست نہ ہو۔ میں یہ مانتا ہوں کہ مجسٹریٹ کسی موقع پر غلط سوچتا ہو مگر جب تک وہ اپنے خیال میں حق بجانب ہے وہ جو کچھ سوچتا ہے اس کو لاگو کر سکتا ہے اور کرنا چاہیے۔

میئو۔ اس کے معنی یہ ہیں کہ ہم ہمیشہ غلطی کا شکار رہیں گے اور سچائی کبھی نہیں پھیلے گی اور یہ کہ مجسٹریٹ اولین عیسائیوں کو سزا دینے میں حق بجانب تھا۔

جانسن۔ سچائی کو تسلیم کرانے کا واحد طریقہ شہادت ہے۔ مجسٹریٹ جو کچھ مناسب سمجھتا ہے اسے

اس کو لاگو کرنے کا حق ہے اور جو سچائی سے باخبر ہے اس کو اذیت اٹھانے کا حق ہے۔ میرے خیال میں سچ کو جاننے کا اس کے علاوہ کوئی طریقہ نہیں کہ ایک طرف ظلم ڈھایا جائے اور دوسری طرف ضبط و تحمل سے اسے برداشت کیا جائے۔" [1]

یہ گفتگو مدلل بات چیت کی مثال ہے۔ یہ بادلیل اس لیئے ہے کہ بولنے والوں کے خیالات آپس میں اس طرح منسلک ہیں کہ کسی نتیجے تک لے جاتے ہیں۔ یعنی ایک ایسے بیان کی سمت لے جاتے ہیں جو کسی دلیل کا منطقی اختتامیہ ہوتا ہے۔ مندرجہ بالا گفتگو میں کچھ بیانات مان لئے گئے تھے جن سے کوئی نتیجہ حاصل ہوا۔ ان بیانات کو مقدمات (Premisses) کہا جاتا ہے۔ مقدمہ ایک ایسا بیان ہے جس سے ایک دوسرا بیان جسے نتیجہ (Conclusion) کہتے ہیں اخذ کیا جاتا ہے۔ مقدمہ اور نتیجہ ہم نسبت ہوتے ہیں۔ جس طرح ہر مرد شوہر نہیں ہوتا اسی طرح کوئی بھی بیان مقدمہ کی طرح پیش نہیں کیا جا سکتا۔ مگر جس طرح مرد ایک رشتے کے تحت شوہر بن جاتے ہیں، اسی طرح کوئی بیان اس وقت مقدمہ بن جاتا ہے جب وہ کسی نتیجے کے لیے شہادت بننے کا رشتہ قبول کرتا ہے۔ عام طور سے کوئی نتیجہ اخذ کرنے کے لیے ایک سے زائد مقدمات کی ضرورت ہوتی ہے اور کسی ایک یا زائد بیانات سے ایک سے زیادہ نتائج اخذ کئے جا سکتے ہیں۔

جب ہم اس طرح کے الفاظ استعمال کرتے ہیں۔ 'اس لئے'، 'چنانچہ'، 'لہذا'، 'یہ نتیجہ نکلتا ہے'، یا 'یہ ظاہر ہوتا ہے'، ہم گویا یہ دعویٰ کرتے ہیں کہ ہم نے کچھ ایسے مقدمات پیش کئے ہیں جن سے ہمارا پیش کردہ نتیجہ اخذ کیا جا سکتا ہے۔ اسی طرح ہم 'کیونکہ'، یا 'چونکہ' جیسے الفاظ عام طور سے اس وقت استعمال کرتے ہیں جب ہمیں کسی پیش کردہ نتیجے کی شہادت میں کچھ مقدمات بیان کرنے ہوں۔ مقدمات اسی وقت کسی نتیجے کے حق میں شہادت بنتے ہیں جب وہ نتیجے کے ساتھ ایک خاص انداز سے منسوب ہوں۔ مقدمات اور نتیجے کے مابین جو نسبت اس بات کی ضامن ہوتی ہے کہ کوئی خاص نتیجہ مجوزہ مقدمات سے اخذ کیا جائے اسے نسبت دلالت (Implication) کہتے ہیں۔ جب یہ نسبت مبین ہوتی ہے تو مقدمات نتیجے پر دلالت (Imply) کرتے ہیں۔ اور نتیجہ مقدمات سے اخذ کیا جاتا ہے۔ مثلاً باہم یہ دو بیانات کہ 'ہر سماج ان آراء کو پھیلنے نہ دینے کا حق رکھتا ہے جن کے خطرناک اثرات ہو سکتے ہیں' اور 'ان آراء کا خطرناک رجحان

---

[1] باسول: لائف آف جانسن (انگریزی)، گلوب ایڈیشن صفحہ ۲۶۵

ہے' اس بات کی دلیل ہیں کہ سماج ان آراء کو پھیلنے سے روکنے کا حق رکھتا ہے؛ اگر مذکورہ مقدمات صادق ہیں تو نتیجہ بھی صادق ہے۔ ہم بے شک کسی ایک یا دونوں مقدمات کو صادق ماننے سے انکار کرسکتے ہیں۔ اس صورت میں ہم عقلی طور پر اس نتیجے کو ماننے پر مجبور نہ ہوں گے۔ مگر پھر ہمیں اس مقدمہ یا ان مقدمات سے منکر ہونے کی وجہ پیش کرنا ہوگی۔ یہ عمل دلیل یا حجت کرنے کے مترادف ہے

اگر قاری باسول کے بیان کئے ہوئے گفتگو پر نظر ثانی کرے تو وہ یہ محسوس کرے گا کہ جانسن کچھ ایسے مقدمات پیش کرنے میں مصروف تھا جو اس کے نتائج کی تائید کریں۔ قاری بے شک جانسن کے نتائج سے اختلاف کرسکتا ہے۔ مگر ایسا کرنے میں وہ خود بخود خوض میں مصروف ہو جائے گا۔ مقدمات سے نتیجے تک استدلال کرے گا یا پھر ان مقدمات کو تلاش کرے گا جو کبھی ایسے بیان کو جو پہلے کبھی بلا حیل و حجت مان لیا گیا ہو نتیجے کے طور پر ثابت کرسکے۔ جانسن کی دلیل ایک متنازع فیہ مسئلے سے متعلق تھی اور کسی حد تک بحث طلب رہی۔ مگر استدلال کے لیے متنازع فیہ ہونا ناگزیر نہیں۔ گو ہم آپس میں اکثر بڑی گرم جوشی سے استدلال کرتے ہیں۔ تاہم دلیل و حجت کو ہم اکثر صرف اس لیے اپناتے ہیں کہ کسی صحیح نتیجے پر پہنچ سکیں۔ منطق داں کا سروکار استدلال کے اسی مفہوم سے ہے اور اسی نقطۂ نظر سے دلیل بیانات کا ایک مجموعہ ہے جس میں ایک بیان (نتیجہ) باقی ماندہ بیانات (مقدمات) کی شہادت پر قابل قبول سمجھا جاتا ہے۔ اکثر وہ نتائج جو ہم قائم کرنا چاہتے ہیں مقدمات سے اتنا شدید منطقی تعلق نہیں رکھتے کہ وہ بلا فصل مقدمات سے ماخوذ ہوسکیں۔ اس صورت میں مقدمات نتیجے کے لئے شہادت بن تو جاتے ہیں مگر اس کے لیے منطقی طور پر ثبوت کلی پیش نہیں کرتے۔ اس تعلق کو ہم احتمالی تعلق (Probability Relation) کہہ سکتے ہیں۔ جس استدلال میں نتیجہ مقدمات سے لازمی طور پر اخذ کیا جا سکے وہ استخراجی (Deductive) ہوتا ہے۔ اس صورت میں کہ مقدمات اس بات کے لئے کافی نہ ہوں کہ ان سے کوئی نتیجہ لازمی طور پر ماخوذ ہو تاہم وہ اس نتیجے کے حق میں شہادت بن سکیں تو ایسے استدلال کو استقرائی (Inductive) کہتے ہیں۔ استقرائی دلیل میں گو مقدمات صادق ہوں تب بھی نتیجہ کاذب ہو سکتا ہے۔ پس اس صورت میں شہادت کتنی بھی باوزن و معتبر ہو مگر قطعی نہیں ہوسکتی۔ اس قسم کے دلائل کی جانب ہم بعد میں متوجہ ہوں گے۔ استدلال استخراجی میں ایسا نہیں ہوسکتا کہ نتیجہ کاذب ہو جبکہ مقدمات صادق ہیں۔ لہذا اس حالت میں ہم شہادت کو بجا طور پر قطعی کہہ سکتے ہیں۔

عام مباحثوں میں ہم شاذ ہی ان تمام مقدمات کو کلیتہً بیان کرتے ہیں جن کو بعد میں

اگر غور سے سوچیں تو بِلا جھجک اپنے نتیجے کے لیے ضروری سمجھیں گے۔ علاوہ ازیں یہ بھی ہم اکثر بجا طور پر نہیں سمجھ پاتے کہ مقدمات کس نوع سے کسی نتیجے کو قائم کرنے کے لیے کافی ہوتے ہیں۔ روزمرّہ معاملات میں ہمارے دلائل عموماً بہت زیادہ مجمل ہوتے ہیں۔ ہم اکثر ایسے مقدمات کو نظر انداز کر دیتے ہیں جو بدیہی یا مقبولِ عام ہوں۔ ہمارے بیشتر مقاصد کے لیے یہ طریقہ صرف مناسب ہی نہیں بلکہ ایک حد تک ضروری بھی ہے تاکہ ہم ناقابلِ برداشت اور اکتا دینے والی طویل بیانی سے دامن بچا سکیں۔ تاہم یہ طریقہ خطرے سے خالی نہیں کیونکہ یہ ممکن ہے کہ اِستدلال کی صحت (Validity) اِس ایک ان کہے یا مضمر مقدمے پر منحصر ہو جس کو اگر واضح طور پر بیان کر دیا جائے تو وہ قابل قبول نہ ہو۔ جیسا کہ ہم بعد میں دیکھیں گے مقدمات کی فروگذاشت باطل یا مغالطہ (Fallacious) دلائل کا ایک عام سبب بنتی ہے۔

فصل ۲۔ صحت اور صداقت

ابھی ابھی ہم نے اِستدلال کی صحت سے بحث کی ہے۔ دلیل اس وقت صحیح ہوتی ہے جبکہ مقدمات کی صداقت نتیجے کی صداقت کو لازمی بناتی ہے۔ یہ کہنا اِس بات کے مترادف ہے کہ بیک وقت مقدمات صادق اور نتائج کاذب نہیں ہو سکتے یا یہ کہ مقدمات سے منطقی طور پر نتیجہ لازم آتا ہے۔ ہم نے مندرجہ بالا سطور میں تین متفرق طریقہائے اِظہار سے اِس تعلق کی وضاحت کرنے کی کوشش کی ہے جو کسی صحیح استدلال میں مقدمات اور نتیجے کے درمیان قائم ہوتا ہے۔ ہم یہاں ان تمام طریقہائے اظہار کی توضیح نہیں کر رہے ہیں مگر اتنا مان لیتے ہیں کہ قاری ان میں سے کم از کم ایک کو سمجھتا ہے۔ مثلاً یہ جملہ کہ "مقدمات صادق اور نتائج کاذب نہیں ہو سکتے"۔ یہاں قاری کو یہ سمجھ لینا چاہیے کہ اِسی بات کو بہ اندازِ دیگر بیان کرنے کے لیے بقیہ دو اسالیبِ اظہار استعمال کیے گئے ہیں۔ علاوہ ازیں یہاں یہ بھی مان لیا گیا ہے کہ ہم صادق اور کاذب کے مطالب سے بخوبی واقف ہیں۔ دلالت کا منطقی تعلق جو مقدمہ اور نتیجے کے درمیان ہوتا ہے اِس بات کی حد بندی نہیں کر سکتا کہ مقدمہ صادق ہے۔ لہٰذا کسی اِستدلال کی صحت اس بات کی ضامن نہیں ہو سکتی کہ نتیجہ صادق ہو۔ مثلاً یہ دو بیانات کہ بوکاچیو دانتے سے پہلے مرا اور 'دانتے والٹیر سے پہلے مرا' مل کر اس نتیجہ کو لازمی بناتے ہیں کہ بوکاچیو والٹیر سے پہلے مرا۔ محض منطقی غور و خوص اِس بات کا یقین دلانے کے لیے کافی ہے کہ نتیجہ صادق ہے [illegible] صادق ہوں کیونکہ مقدمات [illegible] نتیجے [illegible] دلالت کرتے ہیں۔ اوپر دی ہوئی

مثال میں پہلا مقدمہ کاذب ہے، دوسرا مقدمہ صادق اور نتیجہ بھی صادق ہے۔ یہ بات ہم منطق سے نہیں بلکہ تاریخی شہادت سے جانتے ہیں۔ اسی طرح یہ بھی صادق ہوسکتا ہے کہ 'بوتھویل اسکاٹ لینڈ کی ملکہ میری کو چاہتا تھا نیز یہ بھی صادق ہوسکتا ہے کہ میری بوتھویل کو چاہتی تھی۔ مگر اس بیان سے کہ' بوتھویل میری کو چاہتا تھا' یہ اخذ نہیں کیا جا سکتا کہ میری بھی بوتھویل کو چاہتی تھی کیونکہ بدقسمتی سے یک طرفہ محبت کی بہت سی مثالیں موجود ہیں۔ یہ دونوں بیانات صادق ہوسکتے ہیں اور یہ بھی ممکن ہے کہ ایک صادق ہو اور دوسرا کاذب۔ لہٰذا دونوں بیانات باہم لازم و ملزوم نہیں ہیں۔ مگر 'ڈارنلے نے میری سے شادی کی' منطقی نتیجے کے طور پر اس بات سے ثابت ہوتا ہے کہ' میری نے ڈارنلے سے شادی کی': اس کا برعکس بھی صادق ہوگا۔ اگر ان دونوں میں سے ایک بیان صادق ہے تو دوسرے کا صادق ہونا لازمی ہے اور اگر ایک کاذب ہے تو دوسرے کا کاذب ہونا لازمی ہے۔ جب تک یہ صادق نہ ہو کہ ب کی شادی الف سے ہوئی ہو۔ یہ کہنا صحیح نہ ہوگا کہ الف کی شادی ب سے ہوئی۔ یہ منطقی عدم امکان (Impossibility) 'شادی کرنے' کے معنی میں شامل ہے۔ منطق کا کام اس بات کا تعین کرنا نہیں کہ کس نے کس سے شادی کی اور کون کس کو چاہتا ہے یا یہ کہ لوگ کب جیتے اور مرتے ہیں۔ اگر یہ کہا جائے کہ کتے نے لومڑی سے شادی کی تو منطق کا کام یہ بتانا ہے کہ لومڑی نے لازمی طور پر کتے سے شادی کی ہوگی۔ پہلا بیان صادق ہے یا کاذب یہ مشاہدہ اور تجربہ بتائے گا نہ کہ منطق۔

اب ذرا دلائل کی مندرجہ ذیل مثالوں[۵] پر غور کیجئے:۔

- تمام ایتھنس کے باشندے یونانی ہیں اور کوئی یونانی وحشی نہیں ہے۔ لہٰذا کوئی بھی ایتھنس کا باشندہ وحشی نہیں ہے۔
- تمام بنگالی پنجابی ہیں اور تمام پنجابی ہندوستانی ہیں۔ اس لیے تمام بنگالی ہندستانی ہیں۔
- حشرات الارض میں کسی کے بھی چھ پیر نہیں ہوتے۔ مکڑیاں حشرات الارض ہیں۔ لہٰذا کسی بھی مکڑی کے چھ پیر نہیں ہوتے۔
- پارلیمنٹ کے تمام ارکان پر بڑی ذمہ داریاں ہوتی ہیں۔ شریمتی اندرا گاندھی پر بڑی

---

[۵] مترجم نے بعض مثالوں کو تبدیل کر دیا ہے تاکہ یہ مثالیں زیادہ مانوس اور عام فہم ہو جائیں۔ مگر ان کی ہیئت اور خصوصیت اصل کے عین مطابق ہے۔

ذمہ داریاں ہیں۔ پس شریمتی اندرا گاندھی پارلیمنٹ کی ممبر ہیں۔
کچھ شعرا عیسائی نہیں ہوتے اور ہر وہ شخص جو مسیح کو خدا کا بیٹا مانتا ہے عیسائی ہوتا ہے
اس لیے کوئی بھی شخص جو مسیح کو خدا کا بیٹا مانتا ہے شاعر نہیں ہوتا۔
ہم ان پانچوں مثالوں کی روشنی میں ان دو سوالوں کے جوابات معلوم کریں گے۔ (ا)
کیا مقدمات صادق ہیں؟ اور (ب) کیا دلیل صحیح ہے؟

(اس مقام پر طلباء کو کچھ دیر رک کر اپنے تئیں ان دلائل کی جانچ کرنے کی
کوشش کرنی چاہیے)

ہم اجمالاً اس جانچ کے نتائج کو ذیل میں پیش کرتے ہیں:

کیا مقدمات صادق ہیں؟	کیا نتیجہ صادق ہے؟	کیا دلیل صحیح ہے؟
دونوں مقدمات صادق ہیں	نتیجہ صادق ہے	صحیح
پہلا مقدمہ کاذب ہے	نتیجہ صادق ہے	صحیح
دونوں مقدمات کاذب ہیں	نتیجہ صادق ہے	صحیح
دونوں مقدمات صادق ہیں	نتیجہ صادق ہے	باطل
دونوں مقدمات صادق ہیں	نتیجہ کاذب ہے	باطل

مذکورہ بالا دو سوالوں کے علاوہ ہم نے اس بات پر بھی غور کیا ہے کہ نتیجہ صادق ہے یا کاذب۔ ان مثالوں کی روشنی میں ہم یہ سمجھ سکتے ہیں کہ ذیل کی مختلف صورتیں ممکن ہیں۔ (الف) صحیح استدلال سے صادق نتیجہ نکل سکتا ہے گو مقدمات کاذب ہوں، (ب) استدلال باطل ہو سکتا ہے جبکہ مقدمات و نتیجہ سب صادق ہوں اور (ج) ایک باطل استدلال میں نتیجہ کاذب ہو سکتا ہے گو مقدمات صادق ہوں۔ پس یہ بات ظاہر ہوتی ہے کہ صحت صداقت پر منحصر نہیں ہوتی۔ اگر ہم غور کریں تو یہ سمجھ میں آئے گا کہ یہ لابدی ہے۔ ہر بیان کے کچھ مدلولات یا نتائج ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر ایک سائنسداں یہ طے کرنا چاہتا ہے کہ ایک ایسا ممکن مفروض (Hypothesis) جو ان اشیاء کی تشریح کر سکے جن کی تفتیش میں وہ مصروف ہے صادق ہے یا کاذب۔ مفروضہ ایک ایسا بیان ہے جس کی ہیئت کچھ اس طرح ہوتی ہے۔ اگر ایسا ہے تو یہ ہوگا (مثلاً اگر روشنی کی ایک متعین رفتار ہے تو مختلف کواکب سے روشنی ہم تک دیر سے یا جلد پہنچے گی اور اس کے دیر یا جلد پہنچنے کا دارومدار ان کواکب اور زمین کے درمیان فاصلوں پر ہوگا)

اس طرح نتائج اخذ کئے جاتے ہیں اور جب بھی ممکن ہو انھیں جانچا جاتا ہے۔ اگر مدلول (ملزوم) نتیجہ کاذب ثابت ہو تو اس مفروضہ کو ماننے کی کوئی وجہ نظر نہیں آتی۔ اگر مدلول نتیجہ صادق ہو تب مفروضے کا صادق ہونا ممکن ہوتا ہے۔ جب کسی صحیح دلیل کے مقدمات صادق ہوں تو نتیجے کا صادق ہونا لازمی ہوتا ہے۔ جب دلیل صحیح ہو مگر مقدمات کاذب ہوں تو ہم یقین سے نہیں کہہ سکتے کہ نتیجہ صادق ہے یا کاذب۔ انجام کار اس حالت میں ہمارے پاس نتیجے کو صادق ماننے کے لیے کوئی وجہ نہیں ہوتی۔ نیز جب دلیل باطل ہو اور مقدمات صادق، ہمارے پاس اس صورت میں بھی کوئی وجہ نہیں کہ ہم نتیجے کو صادق مان لیں۔ ایسی حالت میں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ نتیجہ، صحیح معنی میں نتیجہ نہیں ہے کیونکہ یہ منطقی طور سے مقدمات سے اخذ نہیں کیا جا سکتا۔ پس ایسی دلیل غیر فیصلہ کن یا ناتمام ہوگی۔ جیسا کہ منطق داں آگسٹس ڈے مورگاں (Agustus de Morgan) نے کہا ہے: "منطق کا کام اس بات کا تعین کرنا نہیں ہے کہ نتیجہ صادق ہے یا کاذب، بلکہ یہ کہ جو کچھ نتائج کے طور پر وثوقاً کہا جاتا ہے وہ نتائج ہیں یا نہیں۔"

ہمیں اس بات کے تعین میں کوئی خاص دقت نہیں ہوئی کہ مندرجہ بالا پانچ مثالوں میں بیانات (مقدمات و نتائج) صادق تھے یا کاذب کیونکہ یہ بیانات مانوس موضوعات سے متعلق تھے۔ یہ مان لینا غلط نہیں ہوگا کہ ہر وہ شخص جو اس کتاب کا مطالعہ کرتا ہے اتنا ضرور جانتا ہوگا کہ بنگالی پنجابی نہیں ہیں مگر بنگالی اور پنجابی دونوں ہندوستانی ہیں اور اسی طرح دوسری مثالوں میں بھی جن باتوں کا ذکر کیا گیا ہے ان سے قاری بخوبی واقف ہوگا۔ یہ سوال کہ یہ بیانات صادق ہیں یا کاذب ایک ایسا سوال ہے جو حقائق سے تعلق رکھتا ہے یا بالفاظ دیگر ایک واقعاتی (Factual) سوال ہے۔ یہ سوال کہ کیا مقدمات نتائج کو ثابت کرنے کے لیے کافی ہیں ایسا سوال ہے جو برہان یا دلیل کی منطقی ہیئت (Form) سے متعلق ہے۔ منطق داں کی حیثیت سے ہمیں اس بات کی پرواہ نہیں کہ بنگالی پنجابی ہیں یا تھفس کے باشندے وحشی نہیں ہیں۔ ہمارا سروکار صرف براہین و دلائل کے قطعی یا فیصلہ کن ہونے سے ہے کیونکہ جب تک ہمارے دلائل قطعی یا فیصلہ کن نہ ہوں ہمارے پاس نتائج کو ماننے کے حق میں منطقی وجوہات نہیں ہیں۔ اگر نتیجہ مقدمات سے ماخوذ ہوتا ہے تو دلیل صحیح ہے، اگر نتیجہ مقدمات سے اخذ نہیں کیا جا سکتا تو دلیل باطل ہے۔ برہان یا دلیل کی صحت کلیتاً برہان کی منطقی ہیئت پر منحصر ہے۔ اب یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ ہم منطقی ہیئت سے کیا سمجھتے ہیں۔

فصل ۴۔ ہیئت اور منطقی ہیئت

ہم سب تبدیلیِ ہیئت کے تصوّر سے واقف ہیں۔ مکھن کو دھوپ میں چھوڑ دیا جائے تو سیال بن جاتا ہے، پانی کو اگر ایک خاص درجۂ حرارت تک اُبالا جاتے تو بھاپ بن جاتا ہے، جب ایک منظم جلوس پر اچانک پولیس حملہ کرتی ہے تو یہ ایک غیر منظم بھیڑ بن جاتا ہے وغیرہ وغیرہ۔ یہاں اگر ہم اِس بات پر غور کریں کہ آخری جُملے میں "وغیرہ" کا استعمال کیوں کیا گیا ہے تو ہمیں اِس کی وجہ سمجھنے میں کوئی دِقّت نہیں ہوگی کہ یہ لفظ قاری کو اِس بات کی دعوت دیتا ہے کہ وہ اِس قسم کی مزید مثالیں پیش کرے کیونکہ مذکورہ بالا تمام مثالیں ایک ہی قسم کی ہیں ـــــ اِن میں اِس بات کا ذِکر ہے کہ ایک ہی چیز ایک حالت میں جو کچھ ہوتی ہے وہ دوسری حالت میں اِس سے مختلف ہوجاتی ہے۔ لوگوں کی بھیڑ اور منظم جلوس دونوں انہی اشخاص کے مرکبات ہیں مگر ان دونوں صورتوں میں ترتیبیں مُختلف ہوگئیں ہیں۔ جب وہ ایک جلوس میں قطار بنا کر چل رہے ہیں تو اِس کی شکل اِس سے بالکل مختلف ہوگی جب وہ ہجوم میں اِدھر اُدھر تتر بتر ہوکر بھاگ رہے ہوں یا ایک دوسرے کو مختلف سمتوں میں دھکیل رہے ہوں۔ ہم غالباً یہ کہہ سکتے ہیں کہ بھیڑ ایک بے وضع یا بے شکل اجتماع ہے کیونکہ ہم لفظ "وضع" یا "شکل" اِسی وقت اِستعمال کرتے ہیں جب تشکیل شدہ اجزاء میں باہم کم و بیش مستقل روابط قائم ہوں۔ مگر شکل یا وضع تغیر پذیر ہوتی ہے۔ ابر کے ایک ٹکڑے کو دبا کر ہم اِس کی شکل بدل دیتے ہیں۔ غُبارے میں پھونک بھر کر اِسے رفتہ رفتہ مختلف اشکال میں تبدیل کرتے ہیں۔ مگر ربر اور غُبارہ دونوں کی اِن تبدیلیوں سے پہلے بھی کوئی شکل ہوتی ہے۔ لفظ "ہیئت" کا عام معنیٰ "شکل" ہے مگر اکثر و بیشتر ہم لفظ "ہیئت" کو وسیع تر معنوں میں استعمال کرتے ہیں۔ اگر ہم اِس لفظ کے کُلّی یا جزوی مترادفات کو دیکھیں تو یہ بات عیاں ہوجائے گی کہ ہم لفظ "ہیئت" کو کتنے وسیع معنوں میں استعمال کرتے ہیں۔ "ہیئت" کے کچھ مترادفات ہیں، "ترتیب ۔ نظم ۔ قسم ۔ نوع ۔ وضع ۔ شکل ۔ صورت ۔ پیکر ۔ معمول ۔ قاعدہ ۔ نمونہ وغیرہ۔ کسی لباس کے کاغذی پیکر کی ہیئت یا شکل اور پیمائش اِس کپڑے کی ہیئت کے عین مطابق ہوتی ہے جو کاغذی نمونہ کے مطابق کاٹا گیا ہو۔ ایسی ہی صورت میں ہم کاغذی نمونے کو نمونہ کہنے میں حق بجانب ہوتے ہیں۔ دو مختلف قیمتوں کے ڈاک ٹکٹوں کی ساخت ایک جیسی ہوسکتی ہے مگر ان کے نقشے اور رنگ دونوں ایک دوسرے سے مختلف ہوسکتے ہیں۔ ایک گوشت کا ٹکڑا، مرتبان میں رکھا ہوا مربہ

اور ایک سی تنظیمیں ایک ہی ساخت یا شکل کے ہو سکتے ہیں مگر ان کا مواد جن سے وہ بنے ہیں جداگانہ ہیں۔ مواد یا مادہ اور اس کی صورت کے فرق کو ہر شخص سمجھتا ہے۔ اسی فرق کو کبھی کبھی ہم ہیولی اور ہیئت کے ناموں سے موسوم کرتے ہیں۔ جب کوئی بچہ اپنے کھیل کے ٹکڑوں سے ایک مکان بناتا ہے تو وہ اپنے ان ٹکڑوں کو (جو ان کے لئے اس وقت سامان یا مواد کا کام دیتے ہیں) ایک خاص ڈھنگ سے جوڑتا ہے یعنی وہ ان کو ایک مکان کی شکل دیتا ہے۔ یہ تعمیر یا تشکیل کا عمل ہے۔ مگر ہر وہ چیز جس کی تشکیل کی جائے یا جس کی کوئی ترتیب یا ہیئت ہو مادی نہیں ہوتی۔ مثال کے طور پر موسیقی میں راگ یا سرگم کی ترتیب کو دیکھئے۔ سرگم موسیقی کی ترتیب ہے جس میں مختلف سُروں کو ایک خاص طریقہ سے یکجا کیا جاتا ہے مگر ان سروں کو بلا کسی امتیاز کے کسی بھی ترتیب سے یکجا نہیں کیا جا سکتا۔ اس کی ایک مخصوص ترتیب ہوتی ہے۔ اِن سُروں کو اگر ہم مختلف طریقوں سے ترتیب دیں تو مختلف اقسام کی موسیقی پیدا ہوگی۔ ایک صورت میں یہ بھی ممکن ہے کہ کسی سرگم کے بدلے صرف ایک ہی راگ سننے میں آئے۔

جب ہم موسیقی میں سرگم کی بات کرتے ہیں تو ہمارے ذہن میں سُر اور راگ کا ایک تدریجی نظام اُبھر آتا ہے جس میں نیچے سے اُوپر تک مختلف سُر اور راگ بالترتیب جمائے گئے ہوں موسیقار اِس میں نیچے سے اوپر یا اوپر سے نیچے اتر یا چڑھ سکتا ہو۔ گویا یہ سُر اور راگ کی ایک سیڑھی ہے۔ 'سیڑھی' کا تصوّر اصل میں ایک مادّی چیز کا تصوّر ہے مگر ہم اِس تصوّر کا اِطلاق ہر اُس جگہ کر سکتے ہیں جہاں کوئی تدریجی (سیڑھی نُما) ترتیب نظر آتی ہو — یہ چیز خواہ خُدا بیں ہوں یا تعلیمی و معاشی نِظام۔ اِس پوری بحث سے یہ بات عیاں ہوتی ہے کہ ہم مختلف اشیاء میں بالکنایہ ایک خاص ہیئت کو پہچاننے کی کوشش کرتے ہیں جو ان میں مشترک ہے۔ بالفاظِ دگر ہم ان میں مماثلت و مطابقت پاتے ہیں جو کہ مختلف اور متفرق چیزوں میں ایک عام ہیئت یا ساخت کی وجہ سے نمایاں ہوتی ہے۔

ہمارے خیالات کی ایک ہیئت ہوتی ہے۔ جب ہم واضح اور مناسب طور سے فکر کرتے ہیں تو ہمارے خیالات بالترتیب پیدا ہوتے ہیں۔ جو خیال موزوں نہیں ہوتا اسے جہاں تک ممکن ہو ذہن سے پرے ہٹا دیتے ہیں۔ ہماری زبانیں بعض نقائص کے باوجود خیالات کے اظہار کی صلاحیت رکھتی ہیں۔ اِس لیے ہمیں نحوی ہیئت کی ضرورت ہوتی ہے۔ الفاظ کی ہر ترتیب جملے کی شکل نہیں دے سکتی۔ وہ طلباء جو تھوڑی سی عربی جانتے ہیں [illegible]

عبارتوں کے ترجمے میں یہ دقت محسوس کی ہوگی کہ تمام الفاظ کے معنی جانتے ہوتے بھی وہ اکثر جملوں کا مطلب مکمل طور پر نہیں سمجھ پاتے۔ اس کے برعکس اکثر یوں بھی ہوتا ہے کہ وہ بعض الفاظ کے معنی نہ جانتے ہوتے بھی نفسِ مضمون یا مطلب سمجھ لیتے ہیں۔ اول الذکر صورت میں اس کی نحوی ساخت و ترتیب کی جانکاری ناقص ہے اور دوسری صورت میں اس کے الفاظ کا خزانہ نامکمل۔ صرف و نحو زبان کی ہیئتی ساخت کے مترادف ہے۔ الفاظ اس کے مواد ہیں۔

جب ہمیں جملوں کی ساخت پر قدرت حاصل ہو جاتی ہے تو ہمیں بالکنایہ نحوی ہیئت کا شعور حاصل ہو جاتا ہے۔ اِسی طرح جب ہم استدلال کرنے یا اسباب و علل جاننے کی صلاحیت پیدا کر لیتے ہیں تو بالکنایہ منطقی ہیئت سمجھ میں آنے لگتی ہے۔ ہماری سمجھ ابتدا میں اتنی پختہ نہیں ہوتی کہ اِسے واضح طور سے ان باتوں کا علم یا مکمل واقفیت کہہ سکیں۔ مگر جوں جوں ہماری سمجھ واضح اور مکمل ہوتی جاتی ہے بتدریج اس بات کا علم واضح تر ہوتا جاتا ہے کہ نحوی ہیئت میں الفاظ کی کوئی بندش کِس طرح ہمارے مقصد کے لیے موزوں ہے اور یہ کہ بیانات کی مخصوص یکجائی کِس طرح محکم استدلال کے لئے منطقی طور پر صحیح ہوتی ہے۔ منطق کے مطالعہ میں ہم اس علم کو ان مخصوص مثالوں سے اخذ کرتے ہیں جن میں یہ موجود ہو اور اِس طرح ہم ان منطقی اصولوں کو بیان کرنے کے اہل ہوتے ہیں جن کے مطابقت ہونے سے ہی ہمارا استدلال صحیح ہوتا ہے۔ ہماری دلچسپی تمام تر بیانات کی ہیئتی یا صوری یکجائی میں محدود ہے۔

اب اِس بیان پر غور کیجیے۔ اگر نسیم ایک مصور ہے، اور تمام مصور تندمزاج ہوتے ہیں تو نسیم تندمزاج ہے۔ یہ ایک مرکب یا مخلوط بیان ہے جو تین بیانات پر مشتمل ہے اور ہر ایک کا جُدا جُدا دعویٰ کیا جا سکتا ہے۔ یہ مخلوط بیان محض اپنی ہیئت کی بنا پر صادق ہے۔ اگر پہلے دو بیانات صادق ہیں تو تیسرا لازماً صادق ہوگا۔ لیکن جیسا کہ ہم اوپر دیکھ چکے ہیں یہ دلالت اس صورت میں بھی صادق آئے گی جبکہ پہلے دو بیانات جُدا جُدا کاذب ہوں (اس صورت میں تیسرا بیان لازماً کاذب ہوگا) پس یہ پورا مخلوط قضیہ اپنی صورت یا ہیئت کی روشنی میں ہی صادق (یا کاذب) سمجھا جا سکتا ہے۔ یہ دلالت نسیم کے مصور ہونے کے علاوہ اِس کی کسی دیگر خصوصیت پر منحصر نہیں۔ ہم یوں بھی کہہ سکتے ہیں کہ اگر وسیم ایک مصور ہے، اور تمام مصور تندمزاج ہوتے ہیں تو وسیم تندمزاج ہے۔ یہاں یہ سمجھنے میں کوئی دِقت نہیں ہونی چاہیے کہ ہم مصور کی جگہ موسیقار، اسکول ماسٹر یا کوئی اور لفظ لکھ سکتے ہیں تاوقتیکہ وہ لفظ بے معنی نہ ہو اور بشرطیکہ

یہ تبدیلی ہم اِن دونوں بیانات میں کریں جن میں یہ لفظ استعمال کیا گیا ہے۔ اس طرح ہم لفظ 'تند مزاج' کی جگہ 'خوش مزاج'، 'شیریں کلام' یا کوئی اور موزوں لفظ استعمال کر سکتے ہیں۔ بہرحال ہم کچھ علامات کا استعمال اِس طرح کر سکتے ہیں کہ نسیم کی جگہ (X) مصوروں کی جگہ (C's) اور تند مزاج لوگوں کی جگہ (D's) لکھیں۔ اب ہمارا مذکورہ بالا مخلوط بیان یوں پڑھا جائے گا: اگر (X) ایک (C) ہے اور تمام (C's D's) ہیں تو (X) ایک (D) ہے۔ اب یہ بیان کسی مخصوص شخص اور کسی خاص قسم کی اشیاء کے بارے میں نہیں بلکہ ایک منطقی ہیئت یا ترکیب کی صورت اختیار کر چکا ہے۔ اگر ہم (X)(C) اور D کے بدلے کچھ ایسے الفاظ استعمال کریں جو بامعنی بیانات کی تشکیل کر سکیں تو ہمیں دلالتی ہیئت (Implicational forum) کے بدلے صحیح دلالت کی ایک مثال مل جائے گی۔ کسی دلالت کو (اور بایں ہمہ اِس بیان کو جس کی صداقت کا اقرار کیا جاتا ہے) جو چیز صحیح بناتی ہے وہ ہے اِن جداگانہ بیانات کی ہیئت اور وہ اسلوب یا ترتیب ہے جس کے مطابق یہ بیانات یکجا کئے جاتے ہیں۔ یعنی وہ طریقہ جس سے اِن تینوں بیانات کے درمیان ایک مخصوص نسبت قائم کی جاتی ہے۔

منطق ایک صوری علم ہے۔ منطق کو صوری کہنے سے مراد کیا ہے اِس کی مکمل توضیح اسی وقت ہو سکے گی جب ہم تفصیل سے مختلف منطقی ہیئتوں کا جائزہ لیں گے۔ اِس مقصد کے تحت ہمارے لئے ان ہیئتوں کو واضح کرنا ضروری ہوگا جن کو ہم محض اشارۃً یا بالواسطہ سمجھتے ہیں۔ لہذا اکثر ہمیں کچھ مخصوص علامات استعمال کرنا ہوگی۔ کیونکہ ہمارا مقصد استدلال و براہین کی صورتوں پر غور کرنا ہے نہ کہ اِن دلائل میں کہی گئی متفرق موضوعات یا مختلف بیانات کے مواد پر۔

فصل ۵۔ منطقی علامتیت اور ہیئت (صورت)

ہم سب اس طرح کی علامتوں یا اشارتوں سے بخوبی واقف ہیں جیسے قومی پرچم، نصف مستول پر جھنڈا یا تاج کا پہننا۔ زبان بذاتِ خود علامتیت ہے۔ ہم زبان کا استعمال محض اپنے جذبات کے لیے نہیں بلکہ ہم جو کچھ جانتے اور محسوس کرتے ہیں ان کو دوسروں تک پہنچانے کے لیے کرتے ہیں۔ جب تک انسان ایک محض بولنے والی زبان تک محدود تھا وہ اِن باتوں کے علاوہ کچھ اور ظاہر نہیں کر سکتا تھا جو اس کے ہم عصر انسان یاد رکھنے پر قادر تھے۔ مگر تحریری زبان کے ساتھ یہ ممکن ہوتا ہے کہ ہم اپنی باتوں اور معلومات کو کئی سو سال بعد آنے والی نسل تک پہنچا سکیں۔

یہاں ترسیل یا ابلاغ کی حدیں بڑی وسیع ہوجاتی ہیں۔ ہم اپنے معنی و مطالب کی دوسروں تک رسائی کے لیے نشانات کا استعمال کرتے ہیں۔ لفظ ایک خاص قسم کا نشان ہے۔ ایک نشان خود اپنے علاوہ کسی اور شے یا بات کو ظاہر کرتا ہے کیونکہ 'نشان' کسی چیز کی نشاندہی یا اس کی دلالت کرنے کے لیے ہی متعین کیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر کسی کے سامنے قدرے خمیدہ ہو کر ایک خاص انداز سے ہاتھ اوپر اٹھاتے ہوئے پیشانی تک لانا (جسے ہم آداب یا تسلیم کرنا کہتے ہیں) اس بات کی دلالت ہے کہ ایک شخص مہذب طریقے سے کسی کی بزرگی یا اعلیٰ منصبی کا اعتراف کرتا ہے۔ اس طرح فوج میں اعلیٰ منصبی کا اعتراف اس طرح کیا جاتا ہے کہ ایک سپاہی اپنے افسر کو دیکھتے ہی جھٹکے سے دونوں پیر جوڑ کر اور سیدھا کھڑا ہو کر تیزی سے اپنا داہنا ہاتھ اس طرح اوپر کی طرف لے جاتا ہے کہ اس کی انگلیاں اس کی ٹوپی کو چھولیں۔ یہ نشان رسم ورواج کے مطابق ہوتے ہیں۔ مگر یہ نشان کس کے لیے بامعنی ہے؟ صرف انھی لوگوں کے لیے جو سلام یا آداب کے اس خاص رسم یا رواج سے باخبر ہیں۔ نشان دہی یا دلالت کرنا ایک ایسا عمل ہے یا ایک ایسی نسبت ہے جس میں تین الفاظ یا حدود کی ضرورت ہوتی ہے۔ اوّل نشان، دوسرے وہ جس کی دلالت یا اظہار نشان کے ذریعہ کیا جاتا ہے اور تیسرے تعبیر کنندہ یا ترجمان جس کے لیے اوّل الذکر آخرالذکر کی دلالت یا نشاندہی کرتا ہے۔ غروبِ آفتاب کے وقت آسمان کی کیفیت گاؤں میں رہنے والے کسان کے لیے جو موسم کے ردو بدل سے دوسرے دِن کی موسمی حالت کی نشاندہی کرتی ہے۔ یہ اس کے لیے بامعنی ہے کیونکہ تجربات نے اِس کو یہ سکھا دیا ہے کہ غروب آفتاب کے وقت کی کون سی کیفیات دوسرے دِن کے کن موسمی حالات کی پیش قیاسی کرتی ہیں اور کن فضائی باتوں کا تعلق کس طرح کے موسم سے ہوتا ہے۔ اِن باتوں سے بے خبر شہری کے لیے یہ تمام باتیں کوئی اہمیت نہیں رکھتیں۔ مریض کی ایک خاص قسم کی حالت طبی معنوں میں ایک مخصوص مرض کی خصوصی علامت بن جاتی ہے۔ یہ نشانات فطری ہیں۔ ان نشانات کو دِن دیگر نشانات سے ممیز کرنا ہوگا جو رسم و رواج کے مطابق متعین کیے گئے ہیں اور جن کی اہمیت اِن لوگوں کے اعمال پر منحصر ہے جو انھی ضروریات و خواہشات کی تکمیل کے لیے کوشاں رہتے ہیں۔

الفاظ ہماری زبانوں میں مروج نشانات ہوتے ہیں۔ ارسطو نے بولنے کی زبان کے ضمن میں الفاظ کے متعلق کہا ہے کہ یہ " آوازیں ہیں جو رسم ورواج کی بنا پر بالمعنی ہیں" یہ محض آوازیں نہیں بلکہ معنی خیز آوازیں ہیں۔ تحریری زبان میں الفاظ بامعنی نقوش یا نشانات ہوتے ہیں۔ لیکن لفظ کو

کسی ایک مخصوص آواز سے جوکوئی شخص کسی موقع پر منہ سے نکالتا ہے مماثل قرار دینا یا اس کو بعینہ ایک ایسے نشان یا نقش کے مترادف سمجھنا جوکوئی شخص کسی خاص وقت پر بناتا ہے غلط ہے مثال کے طور پر اسی پیراگراف میں نقش 'آوازیں' کی جگہ مستعمل نظر آتا ہے۔ مگر یہ مختلف اور متعدد مگر پہچان کے لحاظ سے ایک طرح کے نقوش ایک ہی لفظ 'آوازیں' کی الگ الگ مثالیں اور انفرادی مظاہر ہیں۔ جب ہم تار بھیجتے ہیں تو تار کے مضمون میں استعمال شدہ الفاظ کی تعداد کا شمار محض نشانات یا نقوش کی طرح کیا جاتا ہے۔ اگر ایک نشان۔ مثلاً پانچ۔ دو یا تین بار آتا ہو تو ہم انھیں اسی طرح گن کر تار کی قیمت (فی لفظ کے حساب سے) متعین کریں گے۔ لیکن جب ہم اس بات پر توجہ دیں کہ اس نقش سے کیا مراد ہے تو ہمارے سامنے صرف ایک لفظ ہوتا ہے 'پانچ' کبھی کبھی ایک ہی نقش یا نشان ایک سے زیادہ الفاظ کی مثال یا مظہر بن جاتا ہے۔ مثلاً 'کل' یا 'کان'۔ 'کل' گذرے ہوئے دن، چین اور شین کو کہتے ہیں۔ اسی طرح 'کان' جہاں جسم کے ایک عضو کا نام ہے وہاں زمین کے اندر معدنیات کے خزانے کو بھی کہتے ہیں۔

رسم و رواج کی پابندیوں کے ساتھ جو نشانات استعمال کئے جاتے ہیں انھیں علامت کہتے ہیں۔ جن علامات سے ہم عام طور پر زیادہ واقف ہوتے ہیں وہ ہیں عام الفاظ ان کو 'لفظی علامات' بھی کہتے ہیں۔ ہر وہ شخص جو ہماری زبان جانتا ہے آسانی سے سمجھ لیتا ہے کہ جب ہم اپنی زبان میں کچھ الفاظ ادا کرتے ہیں تو ان سے کیا مراد ہے یا یہ کن چیزوں کی طرف اشارہ کرتے ہیں۔ مگر بیشتر سائنسی مقاصد کے لیے ہم غیر لفظی علامات کا استعمال زیادہ مناسب اور آسان پاتے ہیں۔ غیر لفظی علامات کی کئی قسمیں ہیں۔ یہاں ہم صرف دو قسموں کی وضاحت کریں گے۔ تیسری قسم کا تذکرہ آگے ہوگا۔[1]

(ا) اختصاری علامات

یہ علامات یا تو الفاظ کے ایجاز و اختصار کے لیے ہوتے ہیں یا الفاظ کی جگہ مجمل نشان ہوتے ہیں جو صریحاً اور بلا واسطہ ان چیزوں یا باتوں کی نمائندگی کرتے ہیں جن کی نشاندہی کے لیے یہ استعمال کیے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر یہ نشان ᘐ سڑک پر اس بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ آگے چل کر دو موڑ آئیں گے۔ یہ اختصاری علامت ایک تیز رو ڈرائیور کے لیے زیادہ آسان فہم ہے

---

[1] دیکھئے باب ہفتم

بہ نسبت ان الفاظ کے: " آگے چل کر دو موڑ ہیں" ریاضیات میں اختصاری علامت کا استعمال ایک پیچیدہ تصور کو اتنے اختصار کے ساتھ پیش کرتا ہے کہ اسے ایک نظر میں سمجھا جا سکتا ہے۔ مثلاً یہ علامت ‾‾‾‾√ ایک فارمولے میں زیادہ آسانی سے سمجھ میں آنے والی ہے بہ نسبت الفاظ 'کا جذر' کے۔ اس طرح جمع کے لیے (+) ضرب کے لیے (×) وغیرہ وغیرہ۔ ایک طالب علم یہ بخوبی سمجھ لے گا کہ اگر ہم الجبرا کے نسبتاً آسان مسائل سمجھنا چاہیں یا انھیں حل کرنا چاہیں تو ان علامات کا استعمال ناگزیر ہے۔ مثال کے طور پر الجبرا کے ایک مبتدی کے لیے مندرجہ ذیل مساوات کو پڑھنا یا سمجھنا کس قدر آسان ہے:

$$ax^2+bx+c=a\left(x+\frac{b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a}\right)\qquad\left(x+\frac{b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a}\right)$$

اگر اسی مساوات کو کوئی اپنی زبان میں الفاظ کی مدد سے لکھنا چاہے تو یہ انتہائی دقت طلب عمل ہوگا۔ مناسب نشانات یا اختصاری علامات کا تعین اکثر بڑی اہمیت رکھتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر ہم بڑے اعداد کو ضرب دینے کے لیے رومن ہندسوں کا استعمال کریں تو بڑی دشواری پیش آئے گی جبکہ انہی اعداد کو اگر عربی ہندسوں میں لکھ کر ضرب دیں تو یہ عمل آسان تر ہو جائے گا۔ اختصاری علامت کی ایک معمولی مثال کے طور پر ہم یہ علامت لے سکتے ہیں: 10^{10} اعداد کے اظہار کا یہ طریقہ اجمالی اور آسان فہم ہے۔ بشرطیکہ ہم اعداد کو علامات سے ظاہر کرنے کے قوانین سے باخبر ہیں لیکن اگر ہم اسی عدد کو عام ہندسوں میں لکھیں تو ایک کے بعد اتنے صفر آئیں گے کہ اس کو سمجھنا مشکل ہو جائے گا۔ منطق میں ہماری اس قسم کی اختصاری علامات ملتی ہیں۔ مثلاً '≡' بمعنی مترادف یا مساوی من حیثیت الترکیب '=' بمعنی برابر اور 'c' دلالت کے ایک خاص معنی کے لیے یہ علامات اختصار اور فہم کی آسانیوں کے لیے انتہائی موزوں ہوتی ہیں۔ ہم آگے چل کر یہ دیکھیں گے کہ لفظ 'ہے' کے مختلف مطالب و معانی کے اظہار کے لیے مختلف اختصاری علامات معاون ہوں گی۔

(ب) تمثیلی علامات

اگر یہ مان لیں کہ ایک شخص یہ دعویٰ کرتا ہے کہ ہر وہ شخص جو پبلک اسکولوں میں تعلیم حاصل کرتا ہے روشن دماغ اور انصاف پسند ہوتا ہے۔ مگر دوسرا شخص جواب دیتا ہے۔ "نہیں۔ میں یہ نہیں مانتا کیونکہ الف جو پبلک اسکول کا پڑھا ہوا ہے تنگ ذہن اور غیر انصاف پسند ہے" اگر ہم آخر الذکر بیان کی صحت کو تسلیم کر لیں تو یہ عام خیال غلط ثابت ہوا کہ پبلک اسکول میں پڑھے ہوئے

تمام لوگ روشن دماغ اور انصاف پسند ہوتے ہیں۔ یہاں علامت الف ایک غیر متعین مگر مخصوص شخص کے لیے استعمال کی گئی ہے۔ افشائے راز کی دھمکی دے کر روپے وصول کرنے والوں سے متعلق عدالتی کارروائی میں اکثر یہ ضروری ہوتا ہے کہ مظلوم کا نام پریس سے پوشیدہ رکھا جاتے اور اس لیے اس شخص کو شری الف کے نام سے موسوم کیا جا سکتا ہے۔ یہ طریقہ اس وجہ سے موزوں اور آسان ہے کہ ایک خاص شخص کو مقدمے کی تمام کارروائی کے دوران ایک مخصوص نام سے پکارا جائے اور اس کے ساتھ ساتھ اس کی شخصیت کی شناخت عام پبلک سے چھپائی جا سکے۔ مندرجہ بالا مثالوں میں الف اور شری الف ایسی علامات ہیں جنھیں ہم تمثیلی علامات کہہ سکتے ہیں۔ منطق میں تمثیلی علامات کے استعمال کا مقصد مندرجہ بالا مثالوں میں استعمال شدہ علامات کے مقاصد کے مترادف ہے۔ یہاں بھی ہمارا مقصد کسی خاص چیز کا حوالہ دینا ہے مگر اس چیز کی شناخت ضروری نہیں۔ پس ہم ذیل کے تمام تذکروں اور مباحثوں میں ابجد کے حروف بطور بے قاعدہ اسماء غیر بیانیہ استعمال کریں گے۔ تمثیلی علامت کسی خاص مگر غیر معین شے یا خصوصیت کی طرف اشارہ کرتی ہے۔ الجبرا کے سوالوں میں کا استعمال (کسی انجانی چیز کے لیے) تمثیلی علامت کے استعمال کی ایک مثال ہے۔

اختصاری اور تمثیلی علامات کے امتزاج کی مدد سے ہم اپنے دلائل کی ہیئت کو واضح کرتے ہیں۔ کسی ایک دلیل کی صحت اور دوسرے کے بطلان کو سمجھنے کے لیے ہمیں ان دونوں کی ہیئتوں کو صاف طور پر سمجھنا پڑے گا کیونکہ استدلال کی صحت کا دارومدار اس کی ہیئت پر ہے۔

باب دوم

قضایا اوران کی نسبتیں

فصل ۱۔ قضایا اور جملے

استدلالوں کی مثالوں کی بحث کے دوران ہم نے اب تک لفظ 'بیان' کا استعمال ہراس موقع پر کیا جہاں ہمیں کسی کی ہوئی بات یا کسی کے بیان کی طرف اشارہ کرنا تھا۔ مگر لفظ 'بیان' ذو معنی ہے کیونکہ اس کے مطالب میں جو بات کہی گئی ہے اور اس بیان کے لیے جو اسلوب یا علامات استعمال کئے گئے ہیں دونوں شامل ہیں۔ یہ ذو معنی لفظ دانستہ اس لیے استعمال کیا گیا کہ اُس وقت ہم اِن دونوں معنوں میں فرق کرنا نہیں چاہتے تھے۔ لفظ 'قضیہ' عام طور سے اوّل الذکر معنی کی ادائیگی کے لیے مستعمل ہے۔ قضیہ ہم اس چیز کو کہہ سکتے ہیں جس کو ہم بامعنی طور پر صادق یا کاذب کہہ سکیں۔ قضیہ جو خیال، گفتگو یا تحریر کی صورت میں ظاہر ہوتا ہے اس کا اظہار لازمی طور پر الفاظ یا دیگر علامات کی صورت ہی میں کیا جا سکتا ہے۔ ان کو ہم اس ترتیب سے یکجا کر سکتے ہیں جو کسی جملے کی تشکیل کی ضامن ہوتی ہے۔ مگر قضیہ کو جملے کے ہم معنی ٹھہرانا غلط ہوگا کیونکہ ہر ایک جملہ کسی قضیے کا مظہر نہیں ہوتا۔ اگر کوئی شخص ایک مصیبت زدہ آدمی سے یہ کہتا ہے۔ "کتے، بلی یا چوہوں کو زندگی کا حق کیوں دیا جاتا ہے جب تمھیں سانس لینے کے حق سے محروم کیا جارہا ہے؟" وہ اس جملے میں کسی ایسے بیان کا اظہار نہیں کرتا جس کے بارے میں صادق یا کاذب ہونے کا سوال اٹھایا جاسکے بلکہ وہ ایک سوال کر رہا ہے۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ کہنے والا دوسرے انسان کے جینے کا حق تسلیم کر رہا ہے اور جانوروں کی بہ نسبت وہ اِس کے حق کو زیادہ اہم سمجھتا ہے۔ اسی طرح اگر کوئی آدمی کسی سے یہ کہے کہ "ازراہ کرم آپ میری مدد کیجئے" تو وہ کسی بات کو بیان نہیں بلکہ ایک درخواست کرتا ہے۔ عام بول چال میں اکثر ایسا

ہوتا ہے کہ ہم کسی سوالیہ جملے کو قضیہ سمجھتے ہیں اور اس میں حق بجانب بھی ہو سکتے ہیں لیکن اس صورت میں جملے کی ہیئت کو نظر انداز کرنا پڑتا ہے۔ کسی خطیبانہ سوال کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ اسے ایک بیان تسلیم کیا جائے۔ مثال کے طور پر شبلی کی مشہور نظم "عدل جہانگیر" میں جب جہانگیر نور جہاں سے کہتا ہے۔

ع تو اگر کشتہ شدی آہ چہ می کردم من

تو وہ کوئی سوال نہیں کر رہا ہے بلکہ ایک جذباتی انداز سے ایک ایسی حقیقت کا اظہار کرنا چاہتا ہے جس سے نور جہاں اور وہ خود دونوں اچھی طرح باخبر ہیں (اور قارئین بھی اس سے بخوبی مانوس ہیں) اصل میں یہ سوال نہیں ہے کیونکہ نظم کے پورے پس منظر میں یہ بات عیاں ہے کہ جہانگیر کا رویہ سوال کرنے والا نہیں تھا۔ اسی طرح مندرجہ ذیل شعر میں اسلوب اظہار سوالیہ ہے مگر اس میں کوئی سوال نہیں کیا جا رہا ہے۔

ے دل ناداں تجھے ہوا کیا ہے
آخر اس درد کی دوا کیا ہے

مگر اس شعر میں

پوچھتے ہیں وہ کہ غالب کون ہے
کوئی بتلائے کہ ہم بتلائیں کیا

درحقیقت ایک سوالیہ انداز نمایاں ہے کیونکہ شاعر یقین سے نہیں کہہ سکتا کہ اس کا جواب کیا ہے۔

کسی ایک مخصوص قضیہ کے اظہار کے لیے کئی طرح کے جملے استعمال کئے جا سکتے ہیں۔ مثلاً میرے پاس ایک کتا ہے، میں ایک کتے کا مالک ہوں، من سگے دارم۔ اسی طرح عربی، روسی انگریزی زبانوں میں اس کا اظہار الگ الگ جملوں میں ہوتا ہے۔ یہ تمام جملے ایک ہی قضیہ کا اظہار کرتے ہیں۔ آگے چل کر ہم یہ بھی دیکھیں گے کہ کبھی کبھی ایک ہی جملے کا استعمال مختلف قضایا کے اظہار کے لیے کیا جا سکتا ہے کیونکہ بعض الفاظ کی طرح بعض جملے بھی ذو معنی ہوتے ہیں۔

فصل ۲۔ قضایا، ذہنی رویے اور امور واقعہ

مندرجہ بالا مختلف جملے ایک ہی قضیہ کا اظہار کرتے ہیں اور ان کے ایک ہی معنی ہیں۔ درحقیقت یہاں قضیہ وہی ہے جو جملے کا معنی ہے۔ جملے سے جو کچھ بھی معنی نکلتا ہے اس پر یقین کیا جا سکتا ہے اور نہیں بھی۔ اس پر شک بھی ہو سکتا ہے اور اس کو وقتی طور پر مانا بھی جا سکتا ہے کسی

ایک قضیہ پر سوچنے والا مختلف اوقات میں ان میں سے کوئی ایک رویہ اختیار کر سکتا ہے۔ مثلاً یہی جملہ جو ابھی ابھی تحریر کیا گیا ہے ایک قضیے کا اظہار کرتا ہے جس پر مصنف یقین کرتا ہے مگر آپ قاری کی حیثیت سے اس کو صرف اس لیے سچ ماننے پر راضی ہو سکتے ہیں کہ آپ اس کو صادق مان کر اس سے مشتق نتائج کو دیکھنا چاہتے ہوں۔ آپ اس کی صداقت پر شک بھی کر سکتے ہیں اور بعد میں اپنے شک کا ازالہ کر کے اس قضیہ کی طرف یقین کا رویہ اختیار کر سکتے ہیں۔ یا پھر آپ اس پر یقین کرنے سے انکار بھی کر سکتے ہیں۔

جس طرح ہم نے ابھی ابھی یہ دیکھا کہ لفظ 'بیان' ذو معنی ہے اسی طرح لفظ 'یقین' بھی ذو معنی ہے اس لفظ سے مراد وہ ذہنی عمل ہے جسے ہم یقین کرنا کہتے ہیں اور اس سے مراد وہ بھی ہے جس پر ہم یقین کرتے ہیں اپنی زبان میں ان دو استعمالوں کو ہم یوں ادا کرتے ہیں: "میں اس بات کا یقین کرتا ہوں" اور "یہ میرا یقین ہے"۔ اس کتاب میں 'یقین' کا لفظ آخر الذکر معنی میں ہی استعمال کیا جائے گا جس سے ہم اس بات یا شے کی طرف اشارہ کریں گے جس پر یقین کیا جائے۔ اس کے مطابق یقین کے معنی وہ قضیہ ہے جس پر یقین کیا جاتا ہے۔ پس تمام یقین کو ہم قضایا کہیں گے گو بہتیرے قضایا ایسے بھی ہیں جن پر کسی کو یا ہمیں یقین نہ ہو۔ بہت سے ایقانات ایسے ہیں جو صادق نہیں ہوتے مگر ہر یقین (قضیہ ہونے کی حیثیت سے) یا صادق ہے یا کاذب مگر بیک وقت صادق و کاذب دونوں نہیں ہو سکتا۔ قضیہ صادق ہوتا ہے یا کاذب چاہے اس پر یقین کیا جائے یا نہیں۔ کوئی قضیہ صادق ہے کہ نہیں اس کا انحصار اس پر ہے کہ امر واقعہ کیا ہے یا یوں کہئے کہ حقائق و واقعات کیا ہیں۔ مگر حقائق محض ہیں یا ہوتے ہیں۔ یہ صادق یا کاذب نہیں ہوتے۔ اگر کوئی یہ تصدیق کرتا ہے کہ رتن ناتھ سرشار نے 'فسانۂ آزاد' تصنیف کی تو وہ باصداقت تصدیق کرتا ہے۔ یہ حقیقی واقعہ ہے کہ سرشار نے 'فسانۂ آزاد' لکھا اور یہ اس وقت بھی حقیقی واقعہ ہوتا اگر اس کا علم سرشار کے علاوہ اور کسی کو بھی نہیں ہوتا۔ بظاہر کسی ایسی چیز کی مثال نہیں دی جا سکتی جس کے بارے میں کبھی بھی کسی نے سوچا نہ ہو مگر ایسے بہت سے حقائق و واقعات ہوں گے جن کے بارے میں اب تک کسی نے نہیں سوچا یا کبھی بھی کوئی نہیں سوچے گا۔

فلسفی کسی عنوان سے بھی صدق و کذب کی ماہیت کے بارے میں متفق نہیں ہیں نہ ہی وہ حقائق و واقعات اور قضایا کے درمیان اس نسبت کے بارے میں متفق ہیں جس کی روشنی میں ہم کسی مخصوص قضیہ کو صادق یا کاذب ٹھہرا سکتے ہیں۔ اس عنوان کے متعلق مباحثہ فلسفے کے اس شعبے کے تحت ہے جسے ہم الٰہیات کہتے ہیں اس لیے زیر نظر کتاب کے دائرے سے باہر ہے۔ ہم یہاں صرف اس اذعانی عقیدے پر اکتفا کریں گے جس کے مطابق حقائق و واقعات ہی اس بات کا تعین کرتے ہیں کہ قضایا صادق ہیں یا کاذب۔

اس بات پر عدم یقین کہ قلب زمین سے قریب ترین ستارہ ہے اس بات پر یقین کرنے کے مترادف ہے کہ

کلب زمین سے قریب ترین ستارہ نہیں ہے۔ قضایا ہمیشہ اس طرح ایک دوسرے سے جوڑے جا سکتے ہیں کہ ایک دوسرے کا مناقض ہو یعنی ایک کا صادق اور دوسرے کا کاذب ہونا ضروری ہے۔ پس قضایا پر یقین نہ کرنا منطقی طور پر ان کے تناقضات پر یقین کرنے کے ہم معنی ہے۔ یہاں ہمارا سروکار یقین یا عدم یقین سے متعلق ذہنی رویوں کے مابین اختلافات سے نہیں ہے بلکہ صرف ان منطقی روابط یا نسبتوں سے ہے جو ان دو صورتوں کے درمیان ہوتی ہیں۔ یقین اور غیر یقین سے متعلق اثبات و انکار وہ ذہنی اعمال ہیں جن سے ہم بخوبی آشنا ہیں۔ اگر مجھ سے یہ پوچھا جائے: "کیا آمدنی کی یکسانیت ایک اچھی بات ہے؟" اور میں جواب دوں "ہاں!" تو میں لامحالہ اس بات کا اثبات کرتا ہوں کہ آمدنی کی یکسانیت خاطر خواہ چیز ہے اور اگر میں مندرجہ بالا سوال کا جواب نفی میں دیتا ہوں تو میں درحقیقت اس بات کی تکذیب کرتا ہوں کہ آمدنی کی یکسانیت ایک خاطر خواہ بات ہے۔ اگر یہ مان لیا جائے کہ نفی کا جواب صحیح ہے تو میں یہ کہہ سکتا ہوں کہ آمدنی کی یکسانیت کوئی اچھی بات نہیں اور میں اسی مناسبت سے یہ بھی کہہ سکتا ہوں کہ آمدنی کی یکسانیت بری بات ہے۔ اسی طرح ایک صورت میں اثباتی اور دوسری میں منفی جملہ اپنے یقین کے اظہار کے لیے استعمال کرتا ہوں مگر دونوں صورتوں میں یہ جملے آمدنی کی یکسانیت کے خاطر خواہ ہونے سے متعلق میری تکذیب کا بخوبی اظہار کرتے ہیں۔ مگر اثبات و نفی کے درمیان جو فرق ہے وہ ایک بنیادی فرق ہے۔ یہ بات بڑی اہمیت رکھتی ہے کہ میں کسی دو یا زائد چیزوں کے باہمی ربط کا اثبات کرتا ہوں یا انکار۔ اور اگر میں اثبات سے نفی کی طرف جاتا ہوں تو اس کے یہ معنی ہوتے کہ میں نے اپنا خیال بدل دیا ہے اگرچہ اپنے اثبات و نفی کے اظہار کی خاطر ہر اثباتی یا منفی جملہ استعمال کرنا لازمی طور پر کوئی ایسا فرق واضح نہیں کرتا جسے ہم منطقی اختلاف کہہ سکیں۔ لفظی بیانات مختلف ہو سکتے ہیں مگر دونوں ایک ہی یقین یا قضیہ کے اظہار کے لیے استعمال کیے جا سکتے ہیں۔ ہر اثباتی جملے کا ایک ہم معنی مگر منفی جملے میں ترجمہ کیا جا سکتا ہے اور اسی طرح اثباتی جملے کو منفی جملے کی شکل دی جا سکتی ہے۔ جیسا ایک فارسی جملے کا ترجمہ اردو جملے میں کیا جا سکتا ہے۔

فصل ۳۔ ادعا، استنباط اور دلالت

منطق کے مطالعہ میں یہ خاص بات نظر آتی ہے کہ ابتدا میں ہم کچھ الفاظ کا استعمال اس توقع کے ساتھ کرتے ہیں کہ وہ عام فہم ہوں گے۔ مگر بعد میں ہم انہی الفاظ سے متعلق کچھ اس طرح بحث شروع کرتے ہیں کہ کچھ ایسی دشواریاں پیدا ہونے لگتی ہیں جو ہمیں عام طور سے اس وقت محسوس نہیں ہوتیں جب ہم روزمرہ کے معمولات پر گفتگو کرتے ہوئے نتائج اخذ کرتے ہیں اور دوسروں کے بیانات میں مضمر یا مظہر

دلالتوں کو دیکھنے اور سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ بیان، اثبات اور نفی ان ذہنی اعمال کی مثالیں ہیں۔ تاہم ہمیں اب اس بات پر غور کرنا ہوگا کہ کسی قضیہ کو بیان کرنے سے واقعی کیا مراد ہے اور ایک بیان شدہ قضیہ کس طرح ایک غیر بیان شدہ قضیے سے مختلف ہوتا ہے۔

عام بول چال میں جب ہم کوئی جملہ بیانیہ طور پر استعمال کرتے ہیں تو یہ منشا ہوتا ہے کہ سننے والا یہ سمجھ لے کہ ہم اس قضیہ پر یقین بھی رکھتے ہیں۔ اگر میں یہ کہوں کہ "اسٹالن گراد میں روسیوں کی مزاحمت شاندار تھی" تو یہ سمجھا جائے گا کہ میں اس قضیہ پر یقین رکھتا ہوں اور اسے محض غور و خوض کے لیے نہیں پیش کر رہا۔ ہاں اگر کسی خاص صورت حال میں محض بحث کو جاری رکھنے کے لیے یہ بات ماننے پر راضی ہو جاؤں تو اور بات ہے۔ منطق کی تدریس کے دوران میں یہ صورت حال اکثر و بیشتر پیدا ہوتی ہے کہ ہم مختلف قضایا کو بطور مثال پیش کر کے مختلف شکلوں کے قضایا کے باہمی ربط کی چھان بین کرتے ہیں۔ استاد دعویٰ ضرور کرنا چاہتے ہیں کہ ایک مخصوص مبینہ قضیہ (جو محض مثال کے طور پر زیر غور ہوتا ہے) ایک مخصوص مبینہ قضیہ (جو اسی طرح زیر غور ہوتا ہے) کے ساتھ ایک خصوصی نسبت رکھتا ہے۔ اس کتاب میں اس طرح کے تمام دعوے جو پیش کیے جائیں گے ان پر مصنف کا یقین ہے اور یہ توقع ہے کہ قاری بھی ان پر یقین رکھے گا۔

ادعا کے بغیر دلیل ممکن نہیں۔ یہ کہنا اس کے مترادف ہے کہ بغیر ادعا کے استنباط ناممکن ہے۔ چونکہ عام طور پر ہمارا رویہ اطلاعات کرنے کا، اپنا نقطۂ نظر دوسروں کے سامنے پیش کرنے کا اور اپنے تیقنات سے دوسروں کو باخبر کرنے کا ہوتا ہے اس لیے ہم عام طور پر اس بات کی ضرورت محسوس نہیں کرتے کہ کسی قضیہ کا ادعا کرنا اور اس پر محض غور کرنے میں فرق کریں۔ مگر یہ فرق بہرحال بڑا اہم ہے۔ عام گفتگو میں بھی ہم ہمیشہ ہر اس قضیے کے حق میں دعویٰ کرنا نہیں چاہتے جو ہم بیان کرتے ہیں۔ کبھی کبھی ہم کسی قضیے کو ایک مفروضہ کی طرح مان کر یہ دیکھنا چاہتے ہیں کہ اس سے کیا نتیجہ نکلتا ہے۔ مگر کسی نہ کسی جگہ ہم ان مفروضہ قضایا کا تسلسل توڑ کر کوئی ایک دعویٰ کرنا چاہتے ہیں اور یہ کہہ اٹھتے ہیں: "تو یہ صحیح ہے"! مثال کے طور پر اس دلیل سے کہ "اگر روسیوں کی مسلسل مزاحمت اس بات کی دلالت کرتی ہے کہ جرمن افواج صرف روسیوں سے ہی شکست کھا سکتی ہیں، اور یہ کہ روسی اپنی مزاحمت جاری رکھ سکتے ہیں تب یہ بات مسلم ہے کہ جرمنی کی فوج صرف روسیوں سے ہی مغلوب ہو سکتی ہے"، صرف اس بات کا ادعا ہوتا ہے کہ اگر ایک مجوزہ دلالت صادق ہے اور ایک مجوزہ قضیہ صادق ہے تب ایک مجوزہ نتیجہ ضرور نکلے گا۔ یہ ہرگز اس قسم کا بیان نہیں جو ہم اس صورت میں صادر کرنا چاہتے جب ہم اس جنگ کے بارے میں سنجیدگی سے (خواہ ناتجربہ کاری سے) غور کرتے۔ اب ذرا آپ مندرجہ بالا بیان کا مقابلہ اس سے کیجیے: "چونکہ روسی اپنی مزاحمت جاری

رکھ سکتے ہیں اور چونکہ ان کی مسلسل مزاحمت کا یہ لازمی نتیجہ ہے کہ جرمن افواج صرف روسیوں سے ہی شکست کھا سکتی ہیں' اس لیے جرمنی کی فوج صرف روسیوں سے ہی مغلوب ہو سکتی ہے۔ یہاں دو دعوے کیے گئے ہیں مگر جبکہ اول الذکر میں 'اگر ... (یوں ہے) تب (یوں)' ہیئت میں دلیل رکھی گئی ہے آخر الذکر میں اس کے بدلے 'چونکہ (یوں ہے) ... اس لیے (یوں)' کی ہیئت کا اطلاق کیا گیا ہے۔ نتیجے کو 'اگر ... تب ...' کے بیان سے الگ کر کے ایک ایسے صادق نتیجے کے طور پر پیش کیا گیا ہے جس کی صداقت غیر مشروط ہے اور اس کا انحصار اسی قضیہ پر ہے کسی قضیے کا ادعا کرنا یہ دعویٰ پیش کرنا ہے کہ یہ قضیہ صادق ہے اور بولنے والے کے نقطۂ نظر سے کسی قضیے کا ادعا کرنا گویا کسی یقین کو پیش کرنا ہے۔ مگر اس کے ساتھ یہ بھی ہم پر واضح ہونا چاہیے کہ اگر کسی قضیے کا ادعا کیا جاتا ہے تو یہ ادعا قضیے کا ایک جزو نہیں بن جاتا۔ اثبات و نفی ادعائی اعمال ہیں۔ ادعا اور غور کرنے رویوں میں ایک بنیادی فرق ہے۔ استنباط ایک فعل ادعائی ہے۔ مختلف قضایا کے کئی نتائج یا پہلو ہو سکتے ہیں خواہ ان پر کوئی غور کرے یا نہیں۔ مگر استنباط کے لیے فکر کرنے والے کا وجود ناگزیر ہے۔

استنباط ایک ایسا فکری عمل ہے جس میں فکر کرنے والا ایک قضیہ سے (جسے ہم مقدمہ کہتے ہیں) دوسرے قضیہ (جسے ہم نتیجہ کہتے ہیں) تک جاتا ہے کیونکہ وہ درک کرتا یا سمجھتا ہے (یا اسے یقین ہے کہ وہ سمجھتا ہے) کہ مقدمہ اور نتیجہ کے درمیان کچھ ایسے شہادتی روابط ہیں جن کی بنا پر وہ نتیجے کا ادعا کرتا ہے۔ اس بات کا یہاں خیال رکھنا ضروری ہے کہ (۱) یہ شہادتی روابط لازمی اور قطعی نہیں ہوتے اور ممکن ہے کہ یہ احتمالی روابط ہوں اور (۲) سوچنے والا اس غلط فہمی کا شکار ہو سکتا ہے کہ اسے ایک شہادتی ربط کا درک ہو رہا ہے جبکہ درحقیقت کوئی ایسا شہادتی ربط موجود ہی نہ ہو۔ وہ بہر حال اس صورت میں بھی نتیجہ اخذ کرنے یا اس کے استخراج کا عمل کرتا ہے۔ مگر وہ کوئی نتیجہ اخذ کرنے میں اس وقت تک حق بجانب نہیں ہوتا جب تک شہادتی روابط پر اس کا یقین درست نہ ہو۔ بدقسمتی سے ہم اکثر ایسی غلطی کے مرتکب ہوتے ہیں۔ اس لیے یہ غلط ہوگا اگر ہم استنباط کی تعریف اتنی تنگ کریں کہ یہ محض استخراج کا عمل ٹھہرے یہ غلطی عام طور سے سرزد ہوتی ہے۔ اس سے بھی غلط بات یہ ہے کہ ہم استنباط کی ایسی تعریف کریں کہ 'باطل استنباط' اس کے احاطے سے خارج ہو جائے۔ استنباط استخراجی ہے یا استقرائی اس بات پر منحصر ہے کہ مقدمہ اور نتیجے کے درمیان روابط کس قسم کے ہیں۔

فصل ۴: قضایا کا روایتی تجزیہ

ارسطو عام طور پر اور بجا طور پر منطق کے علم کا بانی سمجھا جاتا ہے۔ جیسا کہ پروفیسر اے۔ این۔ وہائٹ ہیڈ

نے اپنے ایک مقالے میں کہا ہے ''ارسطو نے قضیہ کی ہیئت کا تصوّر کرکے اور یہ غور کرکے کہ استخراج ہیئت کی بنا پر ظہور پذیر ہوتا ہے علم منطق کی بنیاد ڈالی'' بدقسمتی سے اس کے جانشینوں نے دو ہزار سال تک قضایا کی صرف چند ہیئتوں کا بسیط مطالعہ کیا۔ انھوں نے ہر اس بات کو جو کہی جا سکتی ہے قضایا کی چار ہیئتوں میں سے کسی ایک کے ذریعہ ادا کرنے کی کوشش کی۔ اس کے ساتھ ساتھ انھوں نے کچھ اور ہیئتوں کا بھی ذکر کیا۔ گو ان کا تفصیلی مطالعہ نہیں کیا۔ انھوں نے جملے اور قضیے کے درمیان فرق کو واضح نہیں کیا جس کی وجہ سے کچھ اہم فرق نسبتاً نظرانداز کر دیئے گئے اور لفظی بیانات کے فرق کو قضایا کی ہیئتوں کے فرق سے ممیز نہیں کیا گیا۔ موجودہ باب کی زیرنظر فصل میں ہم روایتی ترکیب پر نظر ڈالیں گے۔ اب آپ مندرجہ ذیل قضایا پر غور کیجئے:

(۱) تمام ہندوستانی عورتیں اچھی ماں ہیں۔

(۲) کوئی ہندوستانی سفیر عورت نہیں ہے

(۳) کچھ شاعر سنکی ہیں

(۴) کچھ شہری دیانتدار نہیں ہیں۔

ان میں سے ہر قضیہ میں ایک موضوع ہے، ایک رابطہ (Copula) اور ایک محمول اور ان کے علاوہ ان میں ایک نشانِ کمیت شامل ہے۔ موضوع اور محمول قضیہ کے حدود (terms) کہلاتے ہیں۔ رابطہ (فعل وصلی۔ ہونا۔ کا کوئی حصہ یا کوئی شکل) محمول کو موضوع سے متصل کرتا ہے۔ نشان کمیت اس بات کو ظاہر کرتا ہے کہ کسی قضیہ میں جو موضوع کی صنف کے تمام یا کچھ ارکان کی طرف اشارہ کیا جا رہا ہے مندرجہ بالا مثالوں میں (۱) اور (۲) بلحاظ کمیت (۳) اور (۴) سے مختلف ہیں۔ اول الذکر کلیہ (Universal) اور آخر الذکر جزئیہ (Particular) قضایا کہلاتے ہیں۔ (۱) اور (۳) موجبہ یا اثباتی ہیں اور (۲) اور (۴) سالبہ یا منفی۔ یہ فرق بلحاظ کیفیت کہلاتا ہے۔ قضایا کی یہ صنف بندی اس مفروضے پر برقرار ہے کہ کوئی بھی قضیہ اس بیان کی دلالت کرتا ہے کہ ایک صنف کل یا جزوی طور پر کسی دوسری صنف میں شامل یا اس سے خارج ہے۔ بے شک بہتیرے قضایا عام طور پر اوپر دی گئی چار ہیئتوں میں سے کسی نہ کسی کے ذریعہ ادا ہو سکتے ہیں۔ ہماری مثالیں اظہار کے لحاظ سے بے تکی نہیں ہیں۔ اس کے برعکس بہت سے بیانات شکل و ہیئت کے اعتبار سے ان چاروں میں سے کسی ایک سے بھی مشابہ نہیں ہوتے اور ان کے معنی کو مسخ کیے بغیر انھیں ان چاروں میں سے کسی ایک ہیئت میں نہیں ڈھالا جا سکتا۔ مثال کے طور پر یہ بیان کہ ''سب کو سمجھنا سب کو معاف کرنا ہے۔''

فی الحال ہم ان دشواریوں کو نظر انداز کر رہے ہیں مگر ان کو یکسر بھلا دینا لازم نہیں۔ ہم اب تمثیلی علامات س اور پ بالترتیب قضایا کے موضوع اور محمول کے لیے استعمال کریں گے۔ قضایا کی چار روایتی شکلیں (ہیئتیں) علامتی طور پر یوں پیش کی جاسکتی ہیں۔

تمام س، پ ہے	(All S is P)	س ا پ	(SAP)	ا (A) کلیہ موجبہ
کوئی س، پ نہیں ہے	(No S is P)	س ع پ	(SEP)	ع (E) کلیہ سالبہ
کچھ س، پ ہے	(Some S is P)	س ی پ	(SIP)	ی (I) جزیہ موجبہ
کچھ س، پ نہیں ہے	(Some S is not P)	س و پ	(SOP)	و (O) جزیہ سالبہ

یہاں تیسرے کالم میں جو حروف دیے گئے ہیں (یعنی ا A، ع E وغیرہ) وہ قضایا کی چار شکلوں کی نشاندہی کے لیے عام طور پر مروج ہیں۔ انگریزی زبان کے جو حروف تہجی استعمال کیے جاتے ہیں[۵] وہ دو لاطینی الفاظ (affirmo) اور (nego) سے لیے گئے ہیں۔ لفظ (affirmo) (جس کے معنی ہے میں اثبات کرتا ہوں) کے پہلے دو مصوتے A اور I لے لیے گئے ہیں اور لفظ (nego) (جس کے معنی ہے میں نفی یا انکار کرتا ہوں) کے پہلے دو مصوتے E اور O لے لیے گئے ہیں۔ ان الفاظ کی معنوی مناسبت سے انھیں موجبہ اور سالبہ قضایا کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ حروف آسان اختصاری علامتیت عطا کرتے ہیں۔ دوسرا کالم قضایا کی کمیت و کیفیت نمایاں کرتا ہے جس کے لیے ہم نے تمثیلی علامات س (S) اور پ (P) کے درمیان ایک مخصوص حرف کو رکھا ہے۔ اگر قضایا کی حدود کے لیے دیگر علامتیں مثلاً م (M) اور ن (N) استعمال کی جائیں تب یہ چار قضایا اس طرح لکھے جائیں گے: م ا ن (MAN) م ع ن (MEN) م ی ن (MIN) اور م و ن (MON) طالب علم کے لیے یہ ضروری ہے کہ وہ خود کو اس طرح کی اختصاری علامات سے مانوس کرے۔ ان کا استعمال ایک طویل عرصے سے آسانی کے لیے کیا جارہا ہے مگر اس کی ایک مخصوص خوبی بھی ہے یہ اس بات کی یاد دہانی ہے کہ ہم منطق میں کچھ مخصوص اصناف مثلاً ہندوستانی عورتیں یا شاعروں سے سروکار نہیں رکھتے بلکہ کسی بھی صنف سے ہمارا تعلق ہوسکتا ہے۔ اوپر جو چار قضایا ا تا ۴ مثال کے طور پر لکھے گئے وہ

---

۵ اردو زبان کے مستعمل حروف کوئی خاص جواز نہیں رکھتے سوائے اس کے کہ انھیں صوتی اعتبار سے انگریزی کے علامتی حروف سے کچھ مشابہت حاصل ہے۔ ترجمے میں دونوں کو ساتھ ساتھ لکھا گیا ہے اور کہیں کہیں صرف انگریزی میں مروج علامات کو روا رکھا گیا ہے کیونکہ جدید منطق کی تمام تر مستند کتابوں میں ریاضیات کی طرح ایک سی علامتیں استعمال کی جاتی ہیں اور بیشتر مستند کتابیں انگریزی میں دستیاب ہیں۔ اس میں یہ مصلحت ملحوظ ہے کہ قاری کو منطق کی دیگر انگریزی کتابوں کے مطالعہ میں آسانی رہے گی۔ (مترجم)

صادق ہیں یا کاذب۔ دوسرے لفظوں میں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ وہ فی الواقعی قضایا ہیں۔ مگر جو دوسری فہرست دی گئی ہے ان میں قضایا نہیں بلکہ قضایا کی صورتیں (ہیئتیں) شامل ہیں۔ "تمام س، پ ہے" کسی ایسی بات کا ادعا نہیں کرتا جو صادق یا کاذب ہے۔ اس کو ہم محض ایک خالی خاکۂ ذہنی (Schema) کہہ سکتے ہیں جس میں کوئی بھی ایسا قضیہ رکھا جا سکے جس کی مثال پہلی فہرست کا قضیہ نمبر ا ہے۔

اس بات پر غور کرنا لازم ہے کہ کلیہ قضایا کو جزئیہ قضایا سے اس بنا پر ممیز کیا جاتا ہے کہ اول الذکر نامحدود تعمیمات (generalisation) ہیں جبکہ آخر الذکر محدود تعمیمات جب ہم یہ کہتے ہیں کہ "تمام سیاستداں بے ایمان ہیں" تب ہمارا اشارہ یا حوالہ صنف سیاستداں میں شامل ارکین کی طرف ہوتا ہے۔ مگر جب ہم یہ کہتے ہیں کہ کچھ خواتین فلسفی ہیں تب ہمارا اشارہ (حوالہ) صنف خواتین کے تمام ارکان کی طرف نہیں۔ علمی اصطلاح میں اس فرق کو استغراق یا انقسام (distribution) کا فرق کہتے ہیں۔ ہمارے بیشتر استنباطات کی صحت کے تعین کے لیے یہ فیصلہ اہمیت رکھتا ہے کہ کوئی حد منقسم (مستغرق) ہے کہ نہیں۔ لہٰذا طالب علم کے لیے یہ مفید ہے کہ وہ خود کو اس تصور سے آشنا کر لے۔ اس کی مندرجہ ذیل تعریف کو سمجھنا ضروری ہے: "کسی قضیے میں ایک حد منقسم یا مستغرق ہے اگر اس صنف کے ہر ایک رکن کی طرف اشارہ کیا گیا ہے جس صنف کے لیے وہ حد استعمال کی گئی ہے۔ کسی قضیے میں ایک حد غیر منقسم یا غیر مستغرق ہے اگر اس صنف کے تمام ارکان کی طرف اشارہ نہیں کیا جا رہا ہے جس صنف کے لیے وہ حد استعمال کی گئی ہے"، یہیں آسانی سے نظر آتا ہے کہ قضیات کلیہ کی حدود موضوع مستغرق ہیں جبکہ قضیات جزئیہ کی حدود موضوع غیر مستغرق ہوتی ہیں۔ لیکن حدود محمول کے متعلق اس کا تعین اتنا آسان نہیں۔ مثلاً اس جملے میں "کوئی افریقی صناع نہیں ہے"، صناعوں کی صنف عمومی طور پر افریقیوں کی صنف سے خارج ہے جس طرح افریقیوں کی صنف صناعوں کی صنف سے۔ پس قضیے میں حد موضوع اور حد محمول دونوں مستغرق (منقسم) ہیں۔ اسی طرح اس جزئیہ قضیے میں "کچھ اشتراکی مارکسی نہیں ہیں"، یہ کہا گیا ہے کہ مارکسیوں کی تمام تر صنف "کچھ اشتراکیوں" کی صنف سے خارج کی گئی ہے۔ لہٰذا یہاں حد محمول منقسم ہے۔ اب اس قضیہ میں کہ "تمام وزراء لوک سبھا کے ممبر ہیں"، لوک سبھا کے تمام ممبران کی طرف اشارہ نہیں ہے۔ اس بنا پر ہم یہ کہیں گے کہ یہاں حد محمول "لوک سبھا کے ممبر" غیر مستغرق ہے۔ اس حد کا اطلاق اس صنف کے تمام افراد پر نہیں ہوتا۔ اس طرح اس قضیے میں "کچھ پولیس کے آدمی جاسوس ہیں"، حد محمول (جاسوس) غیر مستغرق ہے۔ ذیل میں دیے ہوئے خاکے میں استغراق (انقسام) حدود سے متعلق وہ تمام نتائج واضح ہو جائیں گے جو ہم نے اوپر کی بحث کے دوران قضایا کی چاروں ہیئتوں پر غور کرنے کے بعد حاصل کیے ہیں:

قضیہ	(حد) موضوع	(حد) محمول
ا (A) تمام س پ ہے	مستغرق (distributed)	غیر مستغرق (undistributed)
ع (E) کوئی س پ نہیں ہے	مستغرق	مستغرق
ی (I) کچھ س پ ہے	غیر مستغرق	غیر مستغرق
و (O) کچھ س پ نہیں ہے	غیر مستغرق	مستغرق

یہاں اس بات پر غور کرنا لازم ہے کہ قضایا کی مندرجہ بالا ہیئتوں میں 'کچھ' کا استعمال 'کم از کم کچھ' کے معنی میں ہوتا ہے جو 'کچھ اور شاید تمام' کے ہم معنی ہے۔ عام بول چال میں بے شک 'کچھ' کا استعمال 'صرف کچھ یا محض چند' کے معنی میں ہوتا ہے۔ لہٰذا اس جملے کا 'کارخانے کے کچھ مزدوروں کو تنخواہ ملی' عام معنی یہ سمجھا جائے گا کہ کچھ مزدوروں کو تنخواہ ملی اور کچھ کو نہیں۔ مگر اس کا معنی یہ بھی ممکن ہے کہ کم از کم کچھ کو تو تنخواہ ملی ہے اور یہ کہ باقی مزدوروں کو ملی یا نہیں یہ سوال جواب طلب رہ جاتا ہے۔ اب اگر ہم اس قضیہ میں کہ 'کچھ س پ ہے'، 'کچھ' سے مراد 'صرف کچھ' ہو تو یہ قضیہ لسانی اعتبار سے تو نہیں مگر درحقیقت ی (I) اور و (O) دونوں قضایا کا مقرون ادعا ہوگا کیونکہ اس کا اصل معنی یہ سمجھا جائے گا کہ کچھ مزدوروں کو تنخواہ ملی اور کچھ کو نہیں۔ اس وجہ سے یہ مناسب ہوگا کہ لفظ 'کچھ' کو منطق میں ہم کم سے کم معنی عطا کریں تاکہ نتیجے کے طور پر 'کچھ' کا استعمال 'تمام' کے ساتھ مطابقت رکھتے ہوئے 'کوئی نہیں' کو خارج کر دے۔ پس اس معنی میں قضایا ا (A) اور ی (I) آپس میں مطابقت رکھتے ہیں اور اسی طرح ع (E) اور و (O) بھی ہم مطابقت کے حامل ہیں۔

اگر ہم 'س' اور 'پ' کو، دو غیر متعین اصناف کے لیے استعمال کریں تو ان دونوں اصناف میں باہم پانچ اقسام کی نسبتیں قائم ہو سکتی ہیں جن میں ایک طرف قطعی یکسانیت و مطابقت اور دوسری طرف مکمل باہمی اخراج شامل ہیں۔ یہ نسبتیں مندرجہ ذیل ہیں:

(۱) دونوں اصناف مکمل مطابقت رکھتے ہیں

(۲) پہلا دوسرے میں قطعی طور پر شامل ہو مگر دونوں باہم مطابق نہ ہوں

(۳) پہلا دوسرے کو مکمل طور پر خود میں شامل کر لے مگر دونوں باہم مطابق نہ ہوں

(۴) دونوں اصناف جزوی طور پر ایک دوسرے میں شامل ہوں یعنی ہر ایک دوسرے جزوی طور پر شامل اور جزوی طور پر خارج رکھے

(۵) دونوں اصناف مکمل طور پر ایک دوسرے سے خارج ہوں۔

ماہر ریاضیات یولر (۱۷۰۷ - ۱۷۸۳) نے اصناف کی ان باہمی نسبتوں کو ہندسی اشکال

کی مدد سے ظاہر کیا ہے۔ اس نے دائروں کا استعمال کیا جن کے مکانی روابط سے ان دو اصناف کی باہمی منطقی نسبتوں کی تمثیل ہوتی ہے۔ یہ ہندسی شکلیں جو یولر کے دائرے کہلاتے ہیں اس طرح ہیں:

یہاں یہ بات اہم طور پر قابل توجہ ہے کہ قضایا کی محض چار صورتیں ہیں جبکہ اوپر دی ہوئی ہندسی شکلیں پانچ ہیں۔ اس لیے قضیاتی صورتوں اور ان دائروں کے درمیان سادہ مطابقت ممکن نہیں۔ یہ اس وجہ سے ہے کہ قضایا ان باتوں کو بیان کرتے ہیں جو ہمارے علم میں ہوں یا جن کا ہمیں یقین ہو۔ اور جو ہم جانتے ہیں وہ عام طور پر معین و محدود نہیں ہوتا۔ اگر ہم کسی صنف س اور کسی دوسری صنف پ کے متعلق یہ جانتے ہیں کہ دونوں میں عین اسی طرح کا ربط ہے جیسا اوپر دی ہوئی ہندسی شکل ۴ میں دو دائروں کے باہمی ربط سے واضح کیا گیا ہے تو ہم ضرور اس سے زیادہ جانتے ہیں جتنا IEA اور O قضایا میں سے کوئی ایک بیان کرسکتا ہے۔ چونکہ ایک غیر منقسم حد اپنے مصداق میں غیر متعین ہوتی ہے لہذا کوئی بھی ایسا قضیہ جس میں غیر مستغرق حد موجود ہو یولر کی دی ہوئی کسی ایک ہندسی شکل میں ظاہر نہیں ہوسکتا۔ صرف شکل ۵ قضایا کی چہارگانہ ترتیب میں سے ایک قضیہ یعنی ع (E) سے مطابقت رکھتی ہے۔ یہ واحد قضیہ ہے جس کی دونوں حدود (موضوع و محمول) منقسم ہیں اور اس لیے ہر ایک حد کی مکمل وسعت کے بارے میں ہمیں آگاہ کرتا ہے۔ مگر پہلی ہندسی شکلوں سے جو بات ظاہر ہوتی ہے اسے بیان کرنے کے لیے دو یا ان سے زیادہ قضایا کا بیک وقت ادعا ضروری ہے۔ مندرجہ ذیل خاکہ یولر کی ہندسی شکلوں کے باب میں یہ ظاہر کرتا ہے کہ چار قضایا میں سے ہر ایک کن باتوں کا اظہار کرتا ہے:

ا A میں اشکال ۱ اور ۲ کا اطلاق ہوتا ہے، اشکال ۳، ۴ اور ۵ خارج ہیں
ع E میں شکل ۵ کا اطلاق ہوتا ہے، اشکال ۱، ۲، ۳ اور ۴ خارج ہیں
ی I میں اشکال ۱، ۲، ۳، اور ۴ کا اطلاق ہوتا ہے، شکل ۵ خارج ہے
و O میں اشکال ۳، ۴، اور ۵ کا اطلاق ہوتا ہے، اشکال ۱ اور ۲ خارج ہیں

فصل ۷۔ سادہ، مرکب اور عمومی قضایا

ہم جو بیانات ادا کرتے ہیں ان میں عام اور سادہ ترین بیانات وہ ہوتے ہیں جن میں کسی انفرادی

شے سے کوئی خصوصیت یا صفت منسوب کی جاتی ہے۔ مثال کے طور پر: وہ پتی سبز ہے، وہ میز گول ہے یا نہرو عقلمند ہے۔ ہم ان کے متعلق یہ روایتی تقسیم مان لیتے ہیں کہ اس قسم کے قضایا سادہ ہیں اور یہ کہ یہ قضایا موضوع۔ محمول (مسند)[۵] قسم کے قضایا ہیں۔ موضوع وہ ہے جس سے کوئی صفت منسوب کی جائے اور محمول وہ ہے جو کسی موضوع سے منسوب ہو۔ سادہ قضایا کو ہمیں مرکب اور عام قضایا سے الگ کرنا ہوگا۔

مندرجہ ذیل قضایا پر غور کیجیے:

ا۔ (۱) خط AE خط BC کے برابر ہے

(۲) ارسطو سکندر اعظم کا اتالیق تھا

ب۔ (۳) اگر زاویہ BAC زاویۂ EDF کے برابر نہیں اور اس سے چھوٹا نہیں، تب یہ زاویہ EDF سے بڑا ہے

(۴) اگر کوسی گن نئی دہلی جاتا ہے، تب اندرا گاندھی خوش ہوگی

(۵) اگر عارف نے میٹرک کا امتحان پاس کرلیا ہے، تب اس کی عمر ۱۶ سال سے کم نہیں ہوسکتی۔

(۶) یا تو ستارہ کلب آفتاب سے بڑا نہیں یا وہ زمین سے آفتاب کی بنسبت زیادہ دور ہے۔

(۷) یہ دونوں بیک وقت صادق نہیں کہ ایندھن کی بچت غیر ضروری ہے اور نیز کوئلے کی پیداوار کم ہو رہی ہے۔

(۸) کنول بحری فوج میں کام کرتا ہے اور مریم نرسنگ کی تربیت لے رہی ہے

اس روایت کے مطابق جو ہم تسلیم کرچکے ہیں ا گروپ کے دونوں قضایا سادہ ہیں۔ ب گروپ کے تمام قضایا مرکب ہیں۔ ایک مرکب قضیے میں دو یا ان سے زیادہ قضایا شامل ہوتے ہیں۔ پس (۴) میں دو اجزاء شامل ہیں: "کوسی گن نئی دہلی جاتا ہے" اور "اندرا گاندھی خوش ہوں گی"؛ ان میں سے ہر ایک کا ادعا انفرادی طور پر جداگانہ کیا جا سکتا تھا مگر ان کا الگ الگ ادعا نہیں کیا گیا۔ بلکہ جو کچھ کہا گیا اس کی روشنی میں دوسرا پہلے کا منتج ہے اس لیے دوسرے کو منتج یا تالی کہا جاتا ہے اور پہلے کو مقدم۔ ۳ اور ۵ اسی ہیئت کی دیگر مثالیں ہیں۔ انھیں مشروطی قضایا کہا جاتا ہے۔ ان تینوں میں جو بات مشترک ہے وہ یہ کہ

---

[۵] موضوع۔ محمول قضیہ، جدید منطق میں قضایا کی ہیئت سے متعلق ایک مخصوص نظریاتی قسم بندی ہے جس کے مطابق منطقی بحث میں قضیہ ایک ایسا بیان سمجھا جاتا ہے جس میں لازمی طور پر حدِ موضوع کے متعلق کچھ کہنے کے لیے کسی حدِ محمول کی ضرورت ہوتی ہے۔ ارسطو کے منطق میں ہر قضیہ کے لیے یہ دونوں ترکیبی اجزاء لازمی سمجھے جاتے ہیں۔

ان میں سے ہر ایک میں مقدم اس لحاظ سے تالی کو لازمی بناتا ہے کہ مقدم اس وقت تک صادق نہیں ہو سکتا جب تک تالی بھی صادق نہ ہو۔ پس مقدم کو ہم دلالتی قضیہ کہیں گے۔ اور تالی کو مدلول۔ ان دونوں کے درمیان جو نسبت اس دلالت کی ضامن ہے اس کی نوعیت ان متفرق قضایا میں جداگانہ ہے۔ مثال کے طور پر قضیہ (۲) میں یہ نسبت علم ہندسہ کی تعریفوں کی بنا پر ہے، (۴) میں ہندوروس کے باہمی سیاسی تعلقات کی بنا پر ہے جو ۱۹۷۲ء میں استوار ہیں اور (۵) میں تعلیمی بورڈ کے بعض مخصوص قوانین کی بنا پر یہاں اس بات کو خاص طور پر نوٹ کرنا چاہیئے کہ مشروطی قضیے کا صادق ہونا مقدم یا تالی کے جدا جدا صادق ہونے پر منحصر نہیں بلکہ اس نسبت پر اس کی بنیاد ہے جو ان دونوں کے درمیان قائم ہوتی ہے۔ کبھی کبھی یہ سمجھا جاتا ہے کہ مشروطی قضیہ شک کا اظہار کرتا ہے۔ مگر یہ درست نہیں۔ مثلاً جب کوئی شخص قضیہ (۴) کا ادعا کرتا ہے تو اس کا مقصد ہرگز اس بات کے بارے میں کسی شبہے کا اظہار کرنا نہیں کہ آیا کوسی گن نئی دہلی گیا یا نہیں بلکہ اس کا مقصد اس نتیجے کا اظہار ہے جو اس صورت میں رونما ہوگا جب کوسی گن واقعی دہلی جاتا ہے۔

قضیہ (۶) متبادل (alternative) کی مثال ہے۔ اس میں اس بات کا ادعا کیا گیا ہے کہ ہر دو ترکیبی قضایا میں سے کم از کم ایک صادق ہے لیکن اس کے ساتھ ساتھ خارج از امکان نہیں کہ دونوں صادق ہیں۔ ایسے قضایا میں شامل ترکیبی اجزاء (قضایا) کو متبادلات کہتے ہیں۔ متبادلات کئی ہو سکتے ہیں۔ ایا۔ یا (Either.........or) کی یہ تعبیر کہ دونوں متبادلات باہم خارج نہیں اس طرح جائز ہے جس طرح 'کچھ' کا استعمال I۔ اور O قضایا میں، جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا 'کچھ' کے معنی میں 'کم از کم کچھ' اور 'شاید سب' دونوں مطالب شامل ہیں اور یہ اس لیے کہ ذو معنی بیانات سے کم از کم معنی اخذ کرنا مناسب ہے۔ بہرحال 'ایا۔۔ یا۔۔' کے عام استعمال متفرق ہوتے ہیں۔ جب ہم یہ کہتے ہیں کہ 'شارق آیا بے وقوف ہے یا کاہل' تو یہ امکان لازماً خارج نہیں ہو جاتا کہ وہ دونوں ہو سکتا ہے۔ اس کے برعکس اگر یہ کہا جائے کہ "آیا فوری طور پر بنگلادیش کو مدد دی جائے یا پھر قومی اتحاد کو ختم ہونے دیا جائے" تو اس کے معنی یہ ہوگا کہ دونوں متبادلات میں سے ایک دوسرے کو خارج کرتا ہے یعنی کہ ایا مقدم ہو یا تالی مگر دونوں ممکن نہیں۔

نمبر (۷) قضیہ منفصلہ (disjunctine) کی مثال ہے۔ اس میں یہ دعویٰ کیا جاتا ہے کہ قضایا کے دونوں مرکبات باہم صادق نہیں اور یہ بھی ممکن ہے کہ دونوں میں سے کوئی بھی صادق نہیں۔ ایسے قضیہ کے ترکیبی اجزاء (قضایا) کو منفصلات (disjoints) کہتے ہیں۔ منفصلات کئی بہتیری ہو سکتی ہے۔

مرکب قضایا دو الگ الگ قسموں میں رکھے جاتے ہیں: (ا) مخلوط (Composite) جس میں مشروطی، متبادلہ اور منفصلہ قضایا شامل ہیں اور (ب) واصل یا عطفی Conjunctive ، قضایا۔

مخلوط قضایا کی تین صورتیں باہم اس طرح مربوط ہیں کہ کوئی بات اگر کسی ایک صورت میں ادا کی جائے تو اس کو اسی معنی میں دیگر دو صورتوں میں بھی بیان کیا جا سکتا ہے۔ یہ کس طرح کیا جا سکتا ہے اس کی تشریح فصل ۶ میں کی جائے گی۔

موجودہ فصل کے آغاز میں ہم نے یہ کہا تھا کہ کچھ مخصوص قضایا کو جن کی مثالیں دی گئیں تھیں۔ ہم سادہ موضوع۔ محمول قضایا گردانیں گے۔ مندرجہ بالا آٹھ قضایا میں سے ا سیٹ کے دو قضایا (۱ اور ۲) سادہ قضایا کی مثالیں ہیں لیکن یہ موضوع۔ محمول قضایا نہیں ہیں۔ یہ اضافتی یا نسبتی قضایا ہیں۔ قضیہ "خط AE برابر ہے خط BC کے" یہ بیان کرتا ہے کہ دونوں خطوط کے درمیان مساواتی نسبت قائم ہے۔ نسبتوں کی بہت سی قسمیں ہیں جن میں آگے چل کر فرق کرنا ضروری ہوگا۔ یہاں اس وقت صرف یہ دیکھنا ضروری ہے کہ کوئی نسبت اس بات کو لازم بناتی ہے کہ کم از کم دو چیزیں ہوں جن کے درمیان کوئی نسبت قائم ہو۔ وہ چیزیں جن کے درمیان کوئی نسبت قائم ہوتی ہے حدود نسبت کہلاتی ہے۔ اس قضیے میں کہ شیام شیلا کا جڑواں بھائی ہے حدود شیام اور شیلا ہیں۔

سادہ قضیہ کا تصور بذات خود کوئی سادہ تصور نہیں۔ مثال کے طور پر کچھ منطق داں کے خیال میں یہ قضیہ کہ "یہ سفید ہے" یہ قطعی طور پر بالکل سادہ قضیہ ہے۔ ہم اس خیال کو صحیح تسلیم نہیں کرتے مگر یہاں صرف اتنا کہنے پر اکتفا کریں گے کہ سادہ قضیہ (ا) کوئی دیگر قضیہ اپنے اندر شامل نہیں رکھتا اور (ب) اپنے لفظی بیان میں صرف وہ لفظ یا الفاظ شامل کرتا ہے جو کسی ایک مخصوص اور قابل تعین شے کی طرف اشارہ کرتے ہوں۔ روایتی منطق دانوں نے قضایا کا تجزیہ اس نکتۂ نظر سے نہیں کیا۔ ان کی رائے میں نحوی طور پر سادہ جملہ ہمیشہ ایک سادہ قضیے کا اظہار کرتا ہے اور یہ کہ نحوی طور پر مرکب جملہ ہمیشہ ایک مرکب قضیے کو ظاہر کرتا ہے۔ پس یہ جملہ کہ "تمام اسکول ماسٹر غلطیاں کر سکتے ہیں" اور یہ کہ "تھامس آرنلڈ غلطی کر سکتا ہے" دونوں یکساں طور پر سادہ قضایا کا اظہار کرنے والے جملے سمجھے گئے۔ اس کے برعکس یہ جملہ کہ "اگر ایک شخص اسکول ماسٹر ہے تب وہ غلطی کا مرتکب ہو سکتا ہے" ایک مرکب قضیہ کا مظہر سمجھا گیا۔ مگر یہ خیال درست نہیں۔ یہ دونوں جملے "تمام اسکول ماسٹر غلطیاں کر سکتے ہیں" اور "اگر ایک شخص اسکول ماسٹر ہے تب وہ غلطی کر سکتا ہے" ایک ہی قضیہ کے لفظی طور پر دو متفرق بیانات ہیں اور یہ قضیہ سادہ نہیں۔ وہ قضیہ جو اس جملے کے ذریعہ بیان کیا گیا ہے کہ "تمام اسکول ماسٹر غلطیاں کر سکتے ہیں" صریحاً (A) قضیہ ہے۔ ایسے قضایا جن میں بیان کیا جاتا ہے کہ کوئی صنف کلی یا جزوی طور پر کسی دوسری صنف میں شامل ہے یا اس سے خارج عام قضایا ہوتے ہیں۔ یہ یاد ہوگا کہ جیسے اوپر بیان کیا گیا ہے ایسے قضایا روایتی ترتیب کے مطابق IEA اور O

قضایا ہیں۔ ان قضایا کو سادہ سمجھنا قطعی طور پر غیر مناسب ہے۔ گو یہ صحیح ہے کہ ان کا تجزیہ دو یا دو سے زیادہ سادہ قضایا کے جوڑے کی صورت میں نہیں کیا جا سکتا۔ اس لیے ہمیں عام قضایا کو ان سادہ یا مرکب قضایا سے ممیز کرنا ہوگا جن کا ہم اب تک تذکرہ کر رہے تھے۔ آگے چل کر ہم یہ دیکھیں گے کہ کیا وجہ ہے کہ جزیہ قضایا ی (I) اور و (O) بجا طور پر عام کہلاتے ہیں۔

فصل ۷۔ قضایا اور شکل تخالف کے درمیان سات نسبتیں

ہم یہ پہلے دیکھ چکے ہیں کہ کس طرح کسی ایک یا زیادہ قضایا کے صدق و کذب دوسرے قضایا کے صدق و کذب کی حد بندی کرتے ہیں۔ ہمیں اوائل حصوں میں متناقض اور ہم معنی قضایا کی شناخت میں کوئی دقت نہیں ہوئی۔ جب تک ہمیں لفظی اختلاف کے باوجود تناقض اور ہم معنویت کی شناخت اور امتیاز کی صلاحیت حاصل نہ ہو ہم منطق کا خاطر خواہ مطالعہ نہیں کر سکتے کیونکہ منطق نام ہے ان مسائل پر غور و خوص کرنے کی کوشش کا۔ مگر بعض مواقع پر منطقی نسبتوں کی شناخت کی صلاحیت ان نسبتوں کی نوعیت کی واضح شناخت یا علم کا لازمی وسیلہ نہیں بنتی۔ اس فصل میں ہم قضایا کے درمیان ان سات نسبتوں پر غور کریں گے جو بنیادی اہمیت رکھتے ہیں۔ صحیح استنباط سے متعلق اس کتاب کی ہر بحث ان سات نسبتوں میں سے کسی نہ کسی کی وضاحت یا تمثیل سمجھی جا سکتی ہے۔ لہٰذا یہ ضروری ہے کہ ہم ان نسبتوں کی نوعیت کو بخوبی سمجھیں۔ اب ہم ذیل کے آٹھ قضایا پر غور کریں:

(۱) انسانی فطرت کبھی نہیں بدلتی (۲) اگر انسانی فطرت کبھی نہیں بدلتی تو جنگیں کبھی ختم نہیں ہوں گی (۳) اگر انسانی فطرت بدلتی ہے تو جنگیں ختم ہو جائیں گی (۴) جنگیں ہمیشہ جاری نہیں رہیں گی (۵) جنگیں ختم نہیں ہوں گی (۶) انسانی فطرت ہمیشہ ایک سی رہتی ہے (۷) انسانی فطرت ملکوتی بلندیوں تک پہنچ سکتی ہے (۸) انسانی فطرت تبدیل ہوتی ہے۔

یہ قضایا آیا انسانی فطرت کے بارے میں ہیں یا جنگوں سے متعلق یا انسانی فطرت اور جنگوں کے درمیان جو نسبت ہے ان سے متعلق۔ مگر قضایا خواہ ایک ہی نفسِ مضمون پر مبنی ہوں ان کی آپس میں منطقی نسبت لازمی نہیں مثلاً نمبر ۱ اور ۷۔ یہ دونوں صادق ہو سکتے ہیں یا کاذب یا ایک صادق اور دوسرا کاذب۔ اس لیے ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ایک کا صادق یا کاذب ہونا دوسرے کے صدق یا کذب سے منطقی طور پر آزاد ہے۔ اس طرح آزاد قضایا کا دوسرا جوڑا نمبر ۷ اور ۸ ہیں۔ طالب علم کو خود ہی اس طرح کے دیگر جوڑوں کو تلاش کرنا چاہیے۔ اس فہرست کے کچھ قضایا دیگر قضایا سے

آزاد نہیں۔ قضیہ نمبر ۱ میں جو کہا گیا ہے قضیہ ۸ میں اس کی نفی ہوتی ہے۔ یہ دونوں ایک دوسرے کے متناقض ہیں۔ پہلی نظر میں شاید یہ محسوس ہو کہ ۲ اور ۳ آپس میں متناقض ہیں مگر قدرے غور کے بعد اس کا اندازہ ہو جائے گا کہ یہ صحیح نہیں۔ یہ کہنے میں کوئی تناقض نہیں کہ کچھ حالات کے تحت (مثلاً انسانی فطرت کا کبھی نہ بدلنا) جنگیں جاری رہیں گی مگر دوسرے حالات کے تحت (مثلاً انسانی فطرت کی تلون پذیری) جنگیں رک جائیں گی۔ اس لیے ۲ اور ۳ بھی آپس میں ایک دوسرے سے آزاد ہیں۔

اب ہم اگر قضیہ نمبر ۲ کا ادعا ۱ کے ساتھ کریں تو ہمیں یہ اتصالی قضیہ حاصل ہوگا: اگر انسانی فطرت کبھی نہیں بدلتی تو جنگیں کبھی ختم نہیں ہوں گی اور انسانی فطرت کبھی نہیں بدلتی۔ اب ہم یہ دیکھیں کہ اس اتصالی قضیہ اور مندرجہ بالا فہرست کے قضیہ نمبر ۵ کے درمیان کیا نسبت ہے۔ اگر ۲ اور ۱ دونوں صادق ہیں تو ۵ کا صادق ہونا لازم ہے۔ مگر اس کے ساتھ ساتھ یہ ممکن ہے کہ ۵ صادق ہو گو نمبر ۲ کا اتصال ۱ کے ساتھ کاذب۔ پس قضیہ ۵ کا صدق ۲ اور ۱ کے باہمی اتصال کے صدق یا کذب کو غیر معین چھوڑ دیتا ہے۔ مندرجہ بالا دیگر قضایا بھی اس طرح باہم مربوط کئے جاسکتے ہیں۔ اگر قضایا اس طرح باہم مربوط ہوں کہ اگر پہلا صادق ہو تو دوسرا بھی صادق ہو مگر جب دوسرا صادق ہو اور پہلے کا صدق یا کذب اس سے متعین نہ ہو سکے تو یہ نسبت یا ربط مدلول اولیٰ (Superimplicant) کا ربط مدلول ذیلی (Sub implicant) سے کہلاتا ہے۔

نمبر ۱ اور ۶ گو لفظی طور پر مختلف مگر ایک ہی بات کا ادعا کرتے ہیں، اس لیے یا تو وہ دونوں صادق ہوں گے یا دونوں کاذب۔ یہ قضایا ہم معنی یا مترادفات کہلاتے ہیں۔

اب تک ہم نے کچھ مناسب مثالوں کی مدد سے ان سات منطقی نسبتوں میں سے چار کو جاننے کی کوشش کی ہے جو کسی ایک قضیہ یا مختلف قضایا کے ایک سیٹ اور دوسرے قضیہ یا قضایا کے سیٹ کے درمیان قائم ہو سکتا ہے۔ اب ہم ان چاروں اور بقیہ تین نسبتوں کی تعریف و وضاحت کریں گے۔ ذیل کی تعریفوں میں ہم دو تمثیلی علامتیں p اور q کوئی دو مختلف قضایا کے لیے استعمال کریں گے:

(۱) مترادفیت یا ہم دلالت (Equivalance or Co-implication): p اور q ہم دلالتی یا مترادف ہیں جب وہ اس طرح منسلک ہیں کہ اگر p صادق ہے تو q صادق ہے۔ اگر q صادق ہے تو p بھی صادق۔ اور اگر p کاذب ہے تو q کاذب اور q کاذب ہے تو p بھی کاذب اس لیے اس نسبت کو علامتی طور پر ہم اس طرح ظاہر کرتے ہیں: $q \equiv p$ جس کے معنی یہ ہوتے کہ p اور q دونوں ساتھ ساتھ صادق ہیں یا کاذب۔ یہ وہی نسبت ہے جو اس وقت صادق آتی

ہے جب ہم یہ کہہ سکیں کہ p دلالت کرتا ہے q کی اور q دلالت کرتا ہے p کی۔ لفظ ہم دلالت یا مترادفیت اس نسبت کی وضاحت کرتا ہے۔

(۲) دلالت اولیٰ (Superimplication or Subalternation) اس صورت میں q کا محکم لہ ہے کہ اگر p صادق ہے q بھی صادق ہے مگر q صادق ہو سکتا ہے اگرچہ p کاذب۔ پس q کا صدق p کے صدق یا کذب کو غیر متعین چھوڑتا ہے۔

(۳) دلالت ذیلی (Superimplication or Subalternation) : p اس صورت میں q کا محکم ہے اگر p صادق ہے تو q بھی صادق ہے مگر p صادق ہو سکتا ہے گو q کاذب۔ تحکیم کی نسبت نسبتِ محکم لہ کی معکوس ہے۔ لہٰذا جب p ، q کا محکم لہ ہے تب q ، p کا محکوم۔

(۴) آزادی (Independence) : p ، q سے آزاد ہے جب p کا صدق یا کذب q کے صدق یا کذب کا تعین نہیں کرتا۔ اور اسی طرح اس کے برعکس q p سے آزاد کہلائے گا۔

(۵) تضاد تحتانی (Sub Contrariety) : p q کا ضد تحتانی ہے اگر p کاذب ہے تو q صادق اور اگر q کاذب تو p صادق جبکہ اس کے ساتھ یہ بھی ممکن ہے کہ دونوں ساتھ ساتھ ہوں جو بات ممکن نہیں ہے وہ صرف یہ کہ p اور q دونوں بیک وقت کاذب ہوں۔

(۶) تضاد (Contrariety) : p q کا ضد ہے اگر p صادق ہے تو q کاذب اور اگر q صادق ہے تو p کاذب۔ اس کے ساتھ یہ بھی ممکن ہے کہ دونوں ساتھ ساتھ کاذب ہوں۔ مگر صرف یہ ممکن نہیں کہ دونوں بیک وقت صادق ہوں۔

(۷) تناقض (Contradiction) : p اور q ایک دوسرے کے متناقض ہیں اگر p صادق ہے تو q کاذب اور اگر p کاذب ہے تو q صادق۔ لہٰذا دونوں بیک وقت صادق یا کاذب نہیں ہو سکتے۔ بہ الفاظ دیگر ایک کا صادق اور دوسرے کا کاذب ہونا لازمی ہے۔

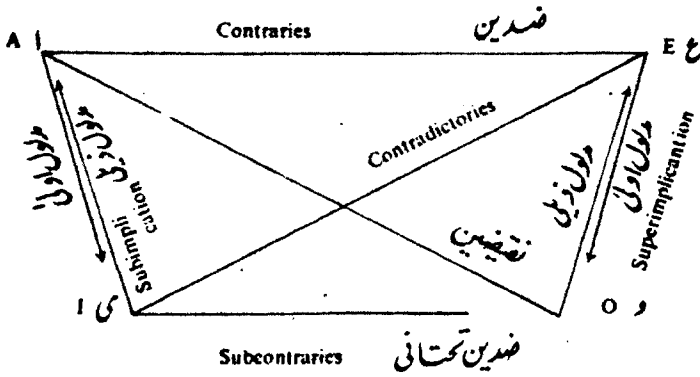
یہ نسبتیں توافق یا عدم توافق کی نسبتیں ہوتی ہیں۔ ان میں پہلی پانچ (۱ تا ۵) نسبتیں جب قضایا کے درمیان واقع ہوں تو ان قضایا کو متوافق کہہ سکتے ہیں اور جب قضایا کے درمیان آخری دو نسبتوں (۶ اور ۷) میں سے کوئی ایک وجود ہو تو انھیں غیر متوافق کہیں گے۔ آزادی کی نسبت توافق کے ساتھ یہ بھی لازم کرتی ہے کہ استنباط کے لیے تمام ضروری شرطیں غیر موجود ہوں کسی استنباطی

تعلق کا قطعی فقدان اس فصل کی ابتدا میں دیے ہوئے قضایا میں سے نمبر ۱ اور ۴ سے صریحی طور پر عیاں ہوتا ہے۔ یہی صورت حال قضایا نمبر ۲ اور ۳ میں موجود ہے گو یہ اتنی نمایاں نہیں ہے اور آسانی سے سمجھ میں نہیں آتی۔ متضاد قضایا نمبر ۲ اور ۳ آپس میں متناقض قضایا سے کم غیر متوافق نہیں ہوتے۔ مگر اول الذکر آخر الذکر سے اس طرح الگ ہیں کہ دونوں متضاد قضایا کے غیر ہم معنی (غیر مترادف) متبادلات ممکن ہیں۔

نیچے دیے ہوئے نقشے میں ان ساتوں نسبتوں کا اختصاری بیان واضح کیا گیا ہے جس میں p کا صادق ہونا p سے اور p کا کاذب ہونا p سے ظاہر کیا گیا ہے۔ اس طرح q کا صادق ہونا q سے اور q کا کاذب ہونا q سے ظاہر کیا گیا ہے:

نسبت	دیا ہوا	تب q یا q	دیا ہوا	تب q یا q
p مترادف/ہم دلالتی q کا	p	q	p	q
p مدلول اولی q کا	p	q	p	غیر متعین
p مدلول ذیلی q کا	p	غیر متعین	p	q
p آزاد q سے	p	غیر متعین	p	q
p متضاد تحتانی q کا	p	غیر متعین	p	q
p متضاد q کا	p	q	p	غیر متعین
p متناقض q کا	p	q	p	q

قضایا کے درمیان ان نسبتوں پر غور کرتے وقت ہم نے خود کو قضایا کی اس روایتی صنف بندی تک محدود نہیں رکھا ہے جہاں یہ صرف چار طرح کے لیعنی A، E، I اور O ہیں۔ چونکہ ہر ایک قضیہ کا تعلق کسی بھی دوسرے قضیے سے ان سات نسبتوں میں سے کسی ایک طرح کا ہونا لازمی ہے اس لیے ان نسبتوں کی تعریف اس طرح ہونی چاہیئے کہ یہ نسبتیں کسی بھی ہیئت کے قضایا کے درمیان اس طرح صادق آسکیں کہ ان کی شناخت آسانی سے کی جا سکے۔ روایتی منطق والوں نے قضایا کے بارے میں یہ سوچتے ہوئے کہ یہ صرف کیفیت یا کمیت یا دونوں کی بنا پر ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔ مربع تخالف کی تشکیل کی۔ لفظ "تخالف" یہاں ایک مخصوص اصطلاحی معنی میں استعمال کیا جاتا ہے جو آپس میں مطابقت

رکھنے والے قضایا کے تخالف بل کو برقرار رکھ سکتا ہے۔ لہٰذا لفظ ' تخالف ' کی تعریف اس طرح کی جانی چاہیے:
دو قضایا کے درمیان تخالف ہے اگر دونوں کمیت یا کیفیت یا دونوں کے لحاظ سے مختلف ہوں۔ وہ قضایا
جو کیفیت کے لحاظ سے نہ کہ کمیت کے لحاظ سے مختلف ہوں آپس میں متضاد (اگر قضایا کلیہ ہوں) یا متضاد
تحتانی (اگر قضایا جزئیہ ہوں) ہوتے ہیں۔ وہ قضایا جو بلحاظ کیفیت و کمیت مختلف ہوں متناقض کہلاتے ہیں۔
جو قضایا صرف کمیت نہ کہ کیفیت کے لحاظ سے مختلف ہوں مدلول اولیٰ یا مدلول ذیلی کہلاتے ہیں۔ اس طرح ہم
آسانی سے مربع تخالف بنا سکتے ہیں جس میں مربع کے دو وتر متناقض قضایا کے دو جوڑوں کو بالترتیب ملاتے ہوں
یعنی A اور O اور E اور I (طالب علم یہاں خود ہی یہ مربع بنائے تو بہتر ہے)۔ یہاں قضایا کے
روایتی تقابلوں کو ایسی شکل کے ذریعہ پیش کیا گیا ہے جو نامکمل طور پر متوازن ہے۔ یہ اس لیے کہ مربع کا مکمل
توازن قضایا کے غیر متوازن روابط کی صحیح عکاسی نہیں کر سکتا۔

یہ مربع تقابل مندرجہ ذیل باتوں کو آشکار کرتا ہے:

(۱) چاروں روایتی قضایا A، E، I اور O میں سے کوئی دو نہ مترادف ہیں اور نہ آزاد
(۲) دونوں کلیہ قضایا ضدین ہیں۔
(۳) دونوں جزئیہ قضایا ضدین تحتانی ہیں۔
(۴) کلیہ اور جزئیہ قضایا جب کیفیت کے اعتبار سے مختلف ہوں تو نقیضین ہوتے ہیں۔
(۵) ایک ہی کیفیت والا کلیہ قضیہ ہم کیفیتی جزئیہ قضیے کا مدلول اولیٰ ہے جبکہ جزئیہ قضیہ کلیے کا
مدلول ذیلی۔ روایتی مربع مدلول اولیٰ اور اس کی تعکیس کی اہم منطقی نسبت نمایاں طور سے
نہیں دکھاتا۔

ذیل میں دیا ہوا نقشہ اجمالاً یہ بات پیش کرتا ہے کہ ان متفرق قضایا کے صدق و کذب کی روشنی میں کیا کیا صحیح طور پر مستنبط ہوتا ہے:

دیا ہوا	یہ اخذ کیا جاسکتا ہے		
ا (A) صادق	ع (E) کاذب	ی (I) صادق	و (O) کاذب
ع (E) صادق	ا (A) کاذب	ی (I) صادق	و (O) صادق
ی (I) صادق	ا (A) غیر متعین (مشتبہ)	ع (E) کاذب	و (O) غیر متعین
و (O) صادق	ا (A) کاذب	ع (E) غیر متعین	ی (I) غیر متعین
ا (A) کاذب	ع (E) غیر متعین	ی (I) غیر متعین	و (O) صادق
ع (E) کاذب	ا (A) غیر متعین	ی (I) صادق	و (O) غیر متعین
ی (I) کاذب	ا (A) کاذب	ع (E) صادق	و (O) صادق
و (O) کاذب	ا (A) کاذب	ع (E) کاذب	ی (I) صادق

اس نقشے سے یہ واضح ہوتا ہے کہ ہر دو کلیہ قضایا کا صدق بقیہ تینوں قضایا کے صدق و کذب کا تعین کرتا ہے اور دونوں جزئیہ قضایا کا کذب بقیہ تینوں کے صدق و کذب کا تعین کرتا ہے۔ مگر جزئیہ قضایا کا صدق اور کلیہ قضایا کا کذب دو قضایا کو غیر متعین چھوڑ دیتا ہے۔

فصل ۷۔ بلاواسطہ استنباط

ہم پہلے یہ دیکھ چکے ہیں کہ کچھ قضایا لفظی طور پر مختلف ہوسکتے ہیں گو وہ ہم معنی یا مترادف ہوں۔ قضایا کے ان دو جوڑوں کو لیجئے: (ا) ڈبوں میں بند گوشت تمام تراشن شدہ اشیاء ہیں، ڈبوں میں بند گوشت غیر راشن شدہ اشیاء نہیں ہیں۔ (ب) کچھ وزرائے کابینہ ذہین ہیں، کچھ وزرائے کابینہ غیر ذہین نہیں ہیں۔ ان دونوں جوڑوں میں قضایا ہم معنی ہیں۔ ان کے حدود موضوع ایک سے ہیں گو حدود محمول متناقض ہیں۔ حدود آپس میں اس صورت میں متناقض ہوتے ہیں جب دونوں بالترتیب ایسی دو اصناف کے لیے استعمال کئے جائیں جو آپس میں مانع ہوں اور دونوں مل کر اس وسیع تر صنف کو مکمل کریں جس میں یہ دونوں شامل ہوں۔ اس طرح مثال کے طور پر اگر وسیع تر صنف اشیاء ہے تو اس صنف کا ہر رکن یا تو تحت صنف

راشن شدہ اشیا یا تحت صنف غیر راشن شدہ اشیاء میں لازمی طور پر شامل ہوگا۔ پس یہ کہنا کہ ڈبوں میں بند گوشت راشن شدہ اشیاء میں شامل ہے یہ کہنے کے مترادف ہے کہ ڈبوں میں بند گوشت غیر راشن شدہ اشیاء کی صنف میں شامل نہیں ہے۔ یہاں یہ اعتراض کیا جا سکتا ہے کہ مندرجہ بالا قضایا کے دوسرے جوڑے پر یہ بات صادق نہیں آتی کیونکہ " ذہین ہونا " " غیر ذہین نہیں ہونے " کے ہم معنی نہیں۔ یہ بات صحیح ہے کیونکہ جب ہم کسی کے متعلق یہ کہتے ہیں کہ وہ غیر ذہین نہیں ہے تو اس کے معنی یہ ہیں کہ ہم صرف ایک حد تک اس کی ذہانت تسلیم کرتے ہیں۔ یہ صنعتِ لفظی کی ایک ایسی مثال ہے جس میں جو کچھ ارادی طور پر کہا جاتا اس سے یہ مراد ہوتی ہے کہ کوئی چیز اس سے کم ہے جتنی دراصل وہ ہے۔ اس لیے ایسی دو حدود نقیضیں ہونے کے بدلے ضدین ہوتی ہیں۔ اس لیے غلط فہمی دور کرنے کے لیے ہم ہمیشہ اثباتی حد کے پہلے 'غیر' لگا سکتے ہیں مثلاً 'ذہین' اور 'غیر ذہین'۔ یہ بات بہر کیف یاد رکھنی چاہیئے کہ عام بول چال میں جو معنی ہم دوسروں تک پہنچانا چاہتے ہیں وہ صرف سیاق پر ہی نہیں بلکہ لہجہ، الفاظ کی ادائیگی اور چہرے کے مختلف تاثرات پر بھی منحصر ہوتا ہے۔ زبان کی ان مخصوص کیفیات کو منطق کی اس ابتدائی کتاب میں جہاں منطقی نسبتوں کی بحث اہم ہے ہم نظر انداز کریں گے گو ان کا مطالعہ غیر ضروری نہیں۔

مترادف (ہم معنی) قضایا کی ایک اہم خصوصیت یہ ہے کہ جب بھی کسی دلیل میں ایسے قضیے شامل ہوں ہم دلیل کو متاثر کئے بغیر ایک کو دوسرے کا بدل بنا سکتے ہیں۔ مترادف قضایا ایک دوسرے سے مستنبط کئے جا سکتے ہیں۔

منطق کی روایت میں استنباط کی تفریق بدیہی یا بلاواسطہ اور بالواسطہ کی بنیاد پر کی جاتی ہے۔ عام طور سے کوئی نتیجہ ایک مقدمہ سے ایک یا ایک سے زائد مقدمات کی مدد سے مستنبط (اخذ) کیا جاتا ہے۔ اِس صورت میں استنباط کو بالواسطہ کہتے ہیں۔ لیکن وہ استنباط بلاواسطہ یا بدیہی کہلاتا ہے جس میں کوئی نتیجہ صرف ایک مقدمہ سے مستنبط کیا جائے۔ یہ فرق کوئی بنیادی منطقی فرق نہیں مگر اس کو قائم رکھنے میں آسانی ہے۔ بلاواسطہ استنباط کی چند صورتیں روایتی طور پر تسلیم کی گئی ہیں ہم ان کے متعلق اجمالاً کچھ کہیں گے۔

ایک قضیہ کے دوسرے سے استنباط کے دوران یہ احتیاط برتنا ضروری ہے کہ اخذ کیا ہوا قضیہ یا نتیجہ اس سے زیادہ کسی بات کا ادعا نہ کرے جتنی بات اس اصل قضیے میں جو ایک مقدمہ پر مشتمل ہے کہی گئی ہو یا اس سے مدلول ہو۔ بلکہ بہتر یہ ہے کہ نتیجے میں اس سے کچھ کم ہی کہا جائے۔ یہ پابندی استخراج کے اس اہم اصول کا اطلاق ہے جس میں کہا جاتا ہے: "شہادت کی حد سے تجاوز نہ کرو"۔ لہٰذا اگر

دیے ہوئے قضیے میں کوئی حد غیر منقسم ہے تو اس حد کا انقسام اخذ کیے ہوئے قضیے میں جائز نہیں مگر یہ بات عام طور سے روا رکھی گئی ہے کہ نتیجے میں کوئی حد غیر منقسم رہے گو اس (دیے ہوئے) قضیے میں جس سے یہ نتیجہ مستنبط کیا گیا ہے وہی حد منقسم ہو۔ اس صورت میں دیا ہوا قضیہ نتیجے کا مدلول ادنیٰ ہوگا۔ ۵

اس سے پہلے کہ ہم بلاواسطہ استنباط کی ان قسموں کی تعریف کریں جو عام طور سے تسلیم کی گئی ہیں، ہمیں اس ایک مفروضہ پر غور کرنا لازم ہے جس پر بعض حالات میں ان استنباطات کی صحت مبنی ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر ہم اگر یہ دیکھنا چاہیں کہ طلباء کا ایک مخصوص گروہ لائق اور محنتی ہونے کی خصوصیات کا حامل ہے کہ نہیں: اس صورت میں ہمیں مندرجہ ذیل حالتوں کی توقع رکھنی چاہیئے: کچھ طلباء محنتی اور لائق دونوں ہوں گے، کچھ لائق تو ہوں گے مگر محنتی نہیں۔ کچھ محنتی ہوں گے مگر لائق نہیں اور کچھ نہ تو محنتی ہوں گے اور نہ لائق۔ پس ہمیں طلباء کی ایسی چار قسمیں حاصل ہوں گی جو آپس میں مانع ہوں مگر مجموعی طور پر جامع (یعنی یہ اس صنف کو مکمل کریں جس میں یہ چاروں اصناف شامل ہیں)۔ اب اگر ہم علامتی طور پر ان اصناف کو پیش کریں تو 'م' کو محنتی اور 'غیر م' کو اس کی نقیض کے لیے اور اس طرح 'ق' کو قابل اور 'غیر ق' کو اس کی نقیض کے لیے مخصوص کرتے ہوئے ان چار اصناف کو اس طرح پیش کرسکتے ہیں: 'ق م'، 'ق غیر م' 'غیر ق م' اور 'غیر ق غیر م'۔ یہاں ہم نے یہ مان لیا ہے کہ ہر صنف میں کچھ نہ کچھ طلباء شامل ہیں گو یہ ممکن ہوسکتا ہے کہ کوئی بھی ایسا طالب علم نہ موجود نہ تو قابل اور نہ محنتی (غیر ق غیر م)۔ اس صورت میں چوتھی صنف تہی ہوگی۔ اگر کسی صنف میں کچھ ارکان شامل ہیں تو ہم یہ کہیں گے کہ وہ صنف (جو کسی ایک خصوصیت کی حامل ہے) موجود ہے۔ حد موضوع ع، حد محمول اور ان کی نقیضین کو س، غیر س، پ اور غیر پ کی شکلوں میں پیش کرتے ہوئے وہ مفروضہ جس پر بلاواسطہ استنباط کی صحت کی بنیاد ہے کچھ اس طرح سامنے آتا ہے کہ س، غیر س، پ اور غیر پ تمام تر موجود ہیں (یعنی کوئی صنف تہی از رکن نہیں)

روایتی بلاواسطہ استنباط دو بنیادی عملوں یعنی تعدیل (Obversion) اور تعکیس (Conversion) پر منحصر ہے۔ (۱) **تعدیل**: یہ کہنا کہ س، پ ہے یہ کہنے کے مترادف ہے کہ س غیر پ نہیں ہے۔ پس یہ ہمیشہ ممکن ہے کہ کسی دیتے ہوئے قضیے کے ہم معنی ایک دوسرا قضیہ اس طرح حاصل کیا جائے کہ اصل حد محمول کی جگہ اس کی نقیض لے کر قضیہ کی کیفیت بدل دی جائے۔ اس کی منطقی تعریف یوں کی جاسکتی ہے: **تعدیل استنباط بدیہی کا ایک ایسا عمل ہے جس میں ایک دیے**

---

۵ ہم آگے چل کر یہ دیکھیں گے کہ اس طرح کے استنباط اصل میں مکمل طور پر صحیح نہیں ہوتے۔

ہوئے قضیے سے دوسرا قضیہ یوں اخذ کیا جائے کہ اس کی حد معروض اصل حد معروض کی نقیض ہو۔

نقشۂ تعدیل

	دیا ہوا قضیہ		عدل
ا (A)	تمام س پ ہے	≡	کوئی س غیر پ نہیں
ع (E)	کوئی س پ نہیں	≡	تمام س غیر پ ہے
ی (I)	کچھ س پ ہے	≡	کچھ س غیر پ نہیں
و (O)	کچھ س پ نہیں	≡	کچھ س غیر پ ہے

دیے ہوئے قضایا (جو معدول (Obvertend) کہلاتے ہیں) اور تعدیل شدہ (عدل) قضایا کے درمیان جو علامت ' ≡ ' استعمال کی گئی ہے وہ یہ ظاہر کرتی ہے کہ دونوں قضایا ہم معنی ہیں۔ ان کی کیفیت بدل گئی ہے مگر کمیت یکساں ہے۔

با معنی تعدیل کی کچھ مثالیں:

معدول	عدل
کوئی خود پسند آدمی پسندیدہ مہمان نہیں ہے	تمام خود پسند آدمی غیر پسندیدہ مہمان ہیں
تمام غدار قابل نفرت ہیں	کوئی غدار ایسا نہیں جو قابل نفرت نہیں ہے

(۲) تعکیس: عکس قضیہ سے عام طور سے مراد وہ دوسرا قضیہ ہے جس میں حدود کی جگہ آپس میں بدل جاتی ہے۔ مثلاً تمام متساوی الاضلاع مثلث متساوی الزاویہ ہیں اور تمام متساوی الزاویہ مثلث متساوی الاضلاع ہیں۔ دونوں قضایا ایک دوسرے کے معکوس سمجھے جا سکتے ہیں۔ مگر ان دونوں قضایا کے بارے میں یہ نہیں کہا جا سکتا کہ یہ بلاواسطہ دوسرے سے مستنبط ہیں کیونکہ ایسا استنباط اس حکم کی خلاف ورزی کرتا ہے کہ اخذ شدہ قضیے کی کوئی حد اس وقت تک منقسم (متفرق) نہیں ہو سکتی تاوقتیکہ یہ حد اصل قضیے میں منقسم نہ ہو۔ یہ دونوں قضیے ا (A) ہیں جس میں حد موضوع تو منقسم ہوتی ہے مگر حد محمول غیر منقسم۔ تعکیس کی منطقی تعریف یوں کی جا سکتی ہے: تعکیس بلاواسطہ استنباط کا ایک عمل ہے جس میں ایک دیے ہوئے قضیے سے دوسرا قضیہ یوں اخذ کیا جا سکے کہ اس کا موضوع دیے ہوئے قضیے کا محمول ہو۔

اس قضیے سے کہ کوئی خود پسند آدمی پسندیدہ مہمان نہیں ہے ہم یہ اخذ کرسکتے ہیں کہ کوئی پسندیدہ مہمان خود پسند آدمی نہیں ہے۔ ان دونوں قضایا میں دونوں حدود منقسم ہیں اور دونوں قضایا ہم معنی ہیں۔ اسی طرح ہم اس قضیے سے کہ کچھ پٹھان اچھے نشانہ باز ہیں یہ اخذ کرسکتے ہیں کہ کچھ اچھے نشانہ باز پٹھان ہیں۔ یہ دونوں قضایا ہم معنی ہیں کیونکہ دونوں میں سے ہر ایک میں دونوں حدود غیر منقسم ہیں۔

اس قضیے سے کہ تمام زمیندار سرمایہ دار ہیں ہم یہ اخذ نہیں کرسکتے کہ تمام سرمایہ دار زمیندار ہیں۔ کیونکہ معکوس قضیے کا موضوع منقسم ہے لیکن اصل موجبہ قضیے میں بحیثیت محمول کے یہی حد غیر منقسم ہے۔ پس اس طرح کی تعکیس ناروا ہے۔ اس صورت میں ہمیں ایک ضعیف قضیہ اخذ کرنا چاہیئے جیسے کچھ سرمایہ دار زمیندار ہیں۔ اس طرح جو قضیہ اخذ کیا جائے اسے 'ضعیف تر یا کمزور تر' کہتے ہیں کیونکہ ایسے قضیے سے پھر اصل (دیے ہوتے) قضیے تک جانا ممکن نہیں۔ لہٰذا ا (A) قضیے کا عکس اصل قضیے کا مدلول ذیلی کہلائے گا اس وجہ سے یہ کہا جاتا ہے کہ ا (A) قضیہ محض تعکیس مشروط (Conversion by Limitation) کا روادار ہے۔ اس کو لاطینی میں تعکیسِ محدود (Conversion per accident) کہتے ہیں۔

اس قضیہ سے کہ 'کچھ مصور نابینا نہیں ہیں' ہم یہ اخذ نہیں کرسکتے کہ کچھ نابینا مصور نہیں کیونکہ ماخذ (مستنبط) قضیے میں محمول (نابینا) منقسم ہے جبکہ دیے ہوتے قضیے میں یہی حد ایک جزئیہ قضیے کے محمول کی حیثیت سے غیر منقسم ہے۔ یہ سچ ہے کہ کچھ نابینا مصور نہیں اور درحقیقت یہ بھی سچ ہے کہ کوئی نابینا مصور نہیں مگر اس بات کا ادعا ہم ان واقعات وحقائق کی بنا پر کررہے ہیں جن کی اطلاع ہمیں اس دیے ہوتے قضیے سے نہیں حاصل ہوسکتی جس کی ہیئت جزئیہ سالبہ و (O) کی ہے نہ کہ کلیہ سالبہ ع (E) کی۔

نقشۂ تعکیس

دیا ہوا قضیہ		عکس
ا (A) تمام س پ ہے	←	کچھ پ س ہے ی (I)
ع (E) کوئی س پ نہیں ہے	≡	کوئی پ س نہیں ہے ع (E)
ی (I) کچھ س پ ہے	≡	کچھ پ س ہے ی (I)
و (O) کچھ س پ نہیں		و (O) کا عکس نہیں ہوتا

یہ بات یہاں غور طلب ہے کہ عکس اور اصل قضیے کی کیفیت ایک سی ہوتی ہے۔ یہ علامت (←) اس بات کو ظاہر کرتی ہے کہ ا (A) کا عکس اس کے ہم معنی نہیں بلکہ ا (A) کا محکوم ہے۔

(۳) **عکسِ نقیض** (Contraposition) کسی قضیے کے عکس کو عدل اور عدل کو عکس کیا جاتا ہے۔ پس بلاواسطہ استنباط کی دیگر صورتیں اس طرح حاصل کی جاسکتی ہیں کہ یکے بعد دیگر عکس اور عدل یا عدل اور عکس بنائے جائیں۔ اس عمل کی دو مخصوص قسمیں ہیں جن کا خصوصیت سے تذکرہ کیا گیا ہے اور انھیں مخصوص نام دیے گئے ہیں یعنی عکسِ نقیض اور تقلیب (Inversion) عکسِ نقیض بلاواسطہ استنباط کا ایک عمل ہے جس میں ایک دیے ہوئے قضیے سے دوسرا قضیہ اس طرح اخذ کیا جاتا ہے کہ اس کا موضوع اصل قضیے کے محمول کا نقیض ہوتا ہے۔ اس قضیے سے کہ 'کوئی دودھ پلانے والا جانور مچھلی نہیں'، ہم تعدیل کے ذریعہ یہ قضیہ حاصل کرسکتے ہیں: 'تمام دودھ پلانے والے جانور غیر مچھلی ہیں'، جس سے تعکیس کے ذریعہ حاصل ہوتا ہے 'کچھ غیر۔ مچھلی غیر۔ دودھ پلانے والے جانور نہیں'؛ آخر کے دو قضایا عکسِ نقیض کی تعریف کے مطابق ہیں اور ایک دوسرے کے عدل و معدول ہیں۔

نقشہ عکس نقیض

دیا ہوا قضیہ		عکس نقیض		تعدیل شدہ عکس نقیض
ا (A) تمام س پ ہے	≡	کوئی غیر۔ پ س نہیں ہے (E)	≡	تمام غیر۔ پ غیر۔ س ہے (A)
ع (E) کوئی س پ نہیں ہے	≡	کچھ غیر۔ پ س ہے (I)	←	کچھ غیر پ غیر۔ س نہیں ہے (O)
ی (I) کچھ س پ ہے		×		×
و (O) کچھ س پ نہیں ہے	≡	کچھ غیر۔ پ س ہے (I)	≡	کچھ غیر۔ پ غیر۔ س نہیں ہے (E)

یہ بات یہاں غور طلب ہے کہ ی (I) کا عکس نقیض نہیں ہوتا کیونکہ ا کا عدل (O) ہوتا ہے اور O کا عکس نہیں ہوتا۔ اس کے علاوہ (E) کا عکس نقیض اس کے ہم معنی نہیں کیونکہ (E) کا عدل (A) ہے اور O کا عکس غیر ہم معنی ہے۔

(۴) **تقلیب** بلاواسطہ استنباط کا ایک عمل ہے جس میں ایک دیے ہوئے قضیے سے دوسرا قضیہ اس طرح اخذ کیا جاتا ہے کہ اس کا موضوع دیے ہوئے قضیے کے موضوع کا نقیض ہو۔ پس اگر دیا ہوا قضیہ 'س پ' حیثیت کا ہو (کیفیت و کمیت خواہ نامعلوم ہو) تو کچھ اس طرح کا قضیہ حاصل کرنا ہوگا: 'غیر۔ س غیر۔ پ' یا 'غیر۔ س پ': تعدیل کے ذریعہ ہم حد محمول کا نقیض حاصل کرتے ہیں۔ اس لیے اگر ہم کوئی قضیہ ایسا اخذ کریں جس کا محمول س ہو تو اس کے عدل کا محمول غیر۔ س ہوگا۔ اور اگر اس

تعدیل شدہ قضیے کی تعکیس ممکن ہو تو ہمیں جس قضیے کی ضرورت ہے وہ حاصل ہوگا۔ لیکن اگر آخری قضیہ و (O) ہو تو اس کا عکس نہیں بنایا جا سکتا۔ آزمائش کے بعد ہم یہ دیکھیں گے کہ ایک ا (A) قضیہ سے یکے بعد دیگر عدل اور عکس (اسی ترتیب میں) حاصل کر کے حسب ضرورت قضیہ حاصل کیا جا سکتا ہے۔ اور ایک ع (E) قضیہ سے یکے بعد دیگر عکس اور عدل (اسی ترتیب میں) حاصل کر کے حسب ضرورت قضیہ حاصل کیا جا سکتا ہے۔ ی (I) اور و (O) قضایا سے مقلوب (Inverse) قضایا حاصل نہیں کئے جا سکتے کیونکہ ان ہر دو صورتوں میں ایک ایسا قضیہ حاصل کرنے کے لیے جس کا موضوع ع 'غیر۔ س' ہو ہمیں ایک ایسا قضیہ حاصل کرنا ہوگا جو و (O) ہو اور جس کا محمول 'غیر۔ س' ہو۔ لیکن 'و' قضیے کا عکس نہیں مل سکتا۔ A اور E کے مقلب قضایا کے حصول کا طریقہ ذیل میں واضح کیا گیا ہے:

ا (A) تمام س پ ہے	ع (E) کوئی س پ نہیں ہے
عدل۔ کوئی س غیر۔ پ نہیں ہے	عکس۔ کوئی پ س نہیں ہے
عکس۔ کوئی غیر۔ پ س نہیں ہے	عدل۔ تمام پ غیر۔ س ہے
عدل۔ تمام غیر۔ پ غیر۔ س ہے	عکس۔ کچھ غیر۔ س پ ہے
عکس۔ کچھ غیر۔ س غیر۔ پ ہے	عدل۔ کچھ غیر۔ س غیر۔ پ نہیں ہے
عدل۔ کچھ غیر۔ س پ نہیں ہے	

مندرجہ بالا ترتیب میں مطلوب مقلوبات آخر کے دو قضایا ہیں جن کے نیچے خط کھینچے ہوتے ہیں۔ یہاں یہ بات غور طلب ہے کہ ا (A) کا مقلوب معدول (Obverted Inverse) ہے۔ 'کچھ غیر۔ س پ نہیں ہے'؛ اس وجہ سے یہ استنباط اصولِ انقسام (استغراق) کے برخلاف ہے۔ کیونکہ 'تمام س پ ہے'، میں پ منقسم نہیں جبکہ آخری قضیہ میں پ منقسم ہے۔ تاہم یہ استنباط محض عدل و عکس کے عمل کے ذریعہ حاصل کیا گیا ہے جو منطقی لحاظ سے صحیح ہے۔ مگر یہ حاصل شدہ نتیجہ حیران کن ضرور ہے۔ اگر ہم علامات کے بدلے کوئی با معنی مثال لیں تو نتیجہ بے تکا معلوم ہوگا۔ مثلاً 'تمام دیانتدار سیاستداں فانی ہیں'، کا مقلوب معدول ہے 'کچھ غیر دیانتدار سیاستداں فانی نہیں ہیں' اور اسی طرح دوسرا مقلوب ہوگا۔ 'کچھ غیر دیانتدار سیاستداں غیر فانی نہیں ہیں'، یہ نتیجہ بے معنی ہے کیوں کہ حقائق و واقعات کے علم سے (جو ہمیں منطق سے حاصل نہیں ہوتا) ہم یہ بجا طور پر کہہ سکتے ہیں کہ اصل قضیہ صادق ہے جبکہ مقلوبات کاذب۔ مگر کسی بھی صادق قضیہ کے لزومات بھی صادق ہوتے ہیں۔ لہٰذا اگر محض عدل و عکس کے اعمال کے ذریعہ ہم ایک تسلیم شدہ صادق قضیہ سے ایک کاذب قضیہ اخذ

کرتے ہیں تو ہم لامحالہ ان اعمال کی صحت پر شک کریں گے۔ پس ہمارے لیے یہ ضروری ہے کہ ہم ان مفروضات کی جانچ کریں جن پر تعکیس و تعدیل کی صحت منحصر ہے۔ ہمارے پاس یہ سوچنے کے لیے کہ قضیہ "کچھ غیر دیانتدار سیاستداں غیر فانی ہیں" کاذب ہے یہ وجہ ہے کہ ہم یہ نہیں مانتے کہ کوئی انسان غیر فانی ہو سکتا ہے۔ اس لیے ہم نے اس بیان کو تسلیم کیا کہ تمام دیانتدار سیاستداں فانی ہیں۔ بہرحال اگر غیر فانی انسان موجود بھی ہوں اور "دیانتدار سیاستداں" اس کی نقیضی صنف یعنی "فانی انسان" کی صنف میں شامل ہوں تو یہ ضروری ہو جاتا ہے کہ "لافانی انسان" کی صنف میں "غیر دیانتدار سیاستداں" شامل ہوں مگر یہ منطقی طور پر ضروری نہیں کہ س، غیر۔س، پ اور غیر۔پ سے مراد یہ ہو کہ ان میں سے ہر ایک صنف میں کوئی نہ کوئی رکن موجود ہے۔ اس لیے یہ لازمی ہے کہ اس مفروضے کو صریحاً سامنے لایا جائے کہ ان اصناف میں سے کوئی بھی تہی نہیں ہے۔ اوپر ہم نے "تمام س پ ہیں" سے "کچھ غیر۔س پ نہیں ہیں" اخذ کرنے میں جو دقّت محسوس کی اس سے یہ ظاہر ہے کہ استنباط بدیہی کی صحت اس وقت تک مشتبہ ہے تاوقتیکہ کچھ مفروضات تسلیم نہ کئے جائیں اور جنھیں سامنے رکھنا ضروری بھی ہے۔ جو ضروری مفروضہ اس کی بنیاد ہے وہ یہ ہے کہ س، غیر۔س، پ اور غیر۔پ تمام تر اصناف تہی نہیں۔ اگر یہ تسلیم کر لیا جائے تب اگر تمام س پ ہے تو یہ لازمی طور پر منتج ہوتا ہے کہ غیر۔پ س نہیں ہو سکتا اور اس صورت میں غیر۔پ کا غیر۔س ہونا لازمی ہے (یعنی یہ قضیہ کہ "کچھ غیر۔س غیر۔پ ہے") ہم آگے چل کر یہ دیکھیں گے کہ کسی کلیہ قضیہ سے جزئیہ قضیے کے استنباط کی صحت کسی صنف کے موجود ہونے کے مفروضے پر مبنی ہے۔

بلاواسطہ استنباط کی جن روایتی صورتوں کا ذکر ہم نے اوپر کیا ہے ان کو بہ آسانی ہم ذیل کے نقشے میں ظاہر کر سکتے ہیں۔ ہم اب آئندہ تمام تر بیانات و تذکروں میں غیر۔س کو سؔ (S̄) اور غیر۔پ کو پؔ (P̄) لکھیں گے۔

استنباط بدیہی کا اجمالی جائزہ

سے	ا A	ع E	ی I	و O
اصل قضیہ	س ا پ	س ع پ	س ی پ	س و پ
عکس Converse	پ ی س	پ ع س	پ ی س	
عدل Obverse	س ع پَ	س ا پَ	س و پَ	س ی پَ
عکس معدول Obverted Converse	پ و سَ	پ ا سَ	پ و سَ	
عکس نقیض Contrapositive	پَ ع س	پَ ی سَ		پَ ی س
معدول عکس نقیض Obverted Contrapositive	پَ ا سَ	پَ و سَ		پَ و سَ
مقلوب (Inverse)	سَ ی پَ	سَ ی پ		
مقلوب معدول Obverted Inverse	سَ و پ	سَ و پَ		

باب سوم

مرکب قضایا اور دلائل

فصل ۱ مترادفات اور نقیضین

گذشتہ باب کی پانچویں فصل میں ہم نے دو طرح کے مرکب قضایا میں تفریق کی تھی ——— اتصالی اور مخلوط قضایا۔ اس باب میں ہم اس پر غور کریں گے کہ ان میں سے کسی ایک کو بیان کرتے ہوئے ہم کس بات کا ادعا کرتے ہیں۔ اس بحث کو ہم دو قضایا سے شروع کریں گے جن کو علامتی طور پر بالترتیب پ (P) اور ک (Q) کہا جائے گا اور ان کے نقیضین کو اسی طرح پ̄ (P̄) اور ک̄ (Q̄)۔ ان کو اتصالاً مندرجہ ذیل صورتوں میں جوڑ سکتے ہیں: (۱) پ اور ک (۲) پ̄ اور ک (۳) پ̄ اور ک̄ (۴) پ اور ک̄۔ جس ترتیب میں ان اتصالی قضایا کا ادعا کیا گیا ہے وہ لازمی نہیں اور اسے بدلا بھی جا سکتا ہے۔ مثال کے طور پر ان دونوں میں کوئی منطقی فرق نہیں ہے: "پریم چند ایک عظیم اور منٹو ایک اچھا افسانہ نگار" اور "منٹو ایک اچھا افسانہ نگار ہے اور پریم چند ایک عظیم ناولسٹ" ان میں سے ہر ایک مرکب قضیہ میں ہم پہلے کس حصے کا ادعا کرتے ہیں اس کا دار و مدار بحث کے سیاق پر ہے جس میں کسی ایک قضیے کا ادعا کیا گیا ہے۔ ہاں یہ ضرور ہے کہ اگر ان میں سے ایک مرکب قضیے کا ادعا کیا جائے تو دوسرے کی ضرورت محسوس نہیں ہو گی۔

کسی قضیے کی تکذیب یا نفی کو بیان کرنا یوں تو آسان معلوم ہوتا ہے۔ ہم سب یہ جانتے ہیں کہ دوسرے کی بات کو کس طرح رد کیا جاتا ہے۔ مگر یا تردید بہ ایجاب ضد اور تردید بہ ایجاب نقیض کے درمیان امتیاز کرنا ہمیشہ اتنا آسان نہیں۔ ہم اس عمل میں اکثر انتہا تک پہنچ کر کچھ غیر ضروری باتوں کا بھی ادعا کرتے ہیں۔ بعض صورتوں میں ہم روزمرہ کے بحث و مباحثے کے دوران دو باہم آزاد قضایا کو غلطی سے

نقیضین بجھ لیتے ہیں۔ اس قضیے کی تنقیض کس طرح کریں کہ "ہر موقع خوش کرتا ہے اور صرف آدمی ہی ذلیل ہے"؛ یہ قضیہ دونوں متصل قضایا کے صادق ہونے کا اعادہ کرتا ہے۔ اس کی تردید کے معنی یہ ہوں گے کہ یا تو دونوں کاذب ہیں یا ان میں سے کم از کم ایک کاذب ہے۔ پہلی صورت اصل اتصالی (عطفی) قضیے کی ضد کا ادعا کرنے کے مترادف ہے اور دوسری صورت اس کے نقیض کا ادعا ہوگی۔ مگر ان دونوں کو اکثر خلط ملط کر دیا جاتا ہے۔ اوپر دیے ہوئے اتصالی قضیے کی ضد ہے: "نہ تو ہر موقع خوش کرتا ہے اور نہ ہر آدمی ذلیل ہے" اور اس کا نقیض "یا نہ تو ہر موقع خوش کرتا ہے یا نہ صرف آدمی ہی ذلیل ہے"؛ اس نقیض کو یوں بھی بیان کیا جا سکتا ہے: "یہ صورت نہیں کہ ہر موقع خوش کرتا ہے اور یہ بھی کہ صرف آدمی ہی ذلیل ہے"؛ طالب علم کو یہاں اس بات کا یقین ہونا چاہیئے کہ یہ دونوں قضایا اصل قضیہ کے نقیضین ہیں۔ پ کا ک کے ساتھ متصلہ ادعا پ اور ک کے انفصال کے تردید کے مترادف ہے۔ پس اس منفصلہ قضیہ کی کہ "پ اور ک دونوں باہم صادق نہیں"، تنقیض یہ ہے کہ "پ اور ک دونوں صادق ہیں"؛ یہ بات بھی صاف ہے کہ دونوں قضایا کا ادعا کرنا ممکن نہیں تو کم از کم ایک کی نفی ضروری ہے۔ لہذا کسی اتصالی قضیے کا مناسب تکذیب کسی دوسر قضیے سے بھی ہو سکتا ہے جو اس کا بدل ہو سکے۔

عام بیانات کی مختلف مخلوط ہیئتیں آسانی سے ہم معنی نظر آ سکتی ہیں۔ مثلاً مندرجہ ذیل۔

(۱) یا تو کریم بے وقوف ہے یا حلیم ایک خراب استاد ہے

(۲) اگر کریم بے وقوف نہیں ہے تو حلیم ایک خراب استاد ہے

(۳) اگر حلیم ایک خراب استاد نہیں ہے تو کریم بے وقوف ہے

(۴) یہ دونوں صحیح نہیں کہ کریم بے وقوف نہیں اور حلیم ایک خراب استاد نہیں

اگر ہم "کریم بے وقوف ہے"، کو پ اور "حلیم ایک خراب استاد ہے"، کو ک اور ان کے نقیضین کو کو بالترتیب پ̄ اور ک̄ لکھیں تو قضایا کی ان چار شکلوں کو اس طرح پیش کر سکتے ہیں: (۱) یا تو پ یا ک (ب) اگر پ̄، ک (ج) اگر ک̄، پ (د) دونوں پ̄ اور ک̄ نہیں۔ یہ چاروں باہم مترادفات ہیں اور اس لیے ایک ہی طرح سے یہ اتصالی (عطفی) قضیہ "دونوں پ̄ اور ک̄" ان چاروں کا نقیض ہے

یہاں یہ بات نوٹ کرنی چاہیئے کہ اوپر دیے ہوئے چار قضایا میں سے دو شرطیہ قضایا ہیں جو ہم معنی ہیں۔ ایک کو دوسرے سے اس طرح حاصل کیا گیا ہے کہ اصل مقدم اور ثانی کی الگ الگ تنقیض کی گئی اور اس کے بعد اس کو اس طرح پلٹا کہ اصل تالی کی تنقیض نئے قضیے کا مقدم بن گئی اور اسی طرح اصل مقدم کی تنقیض نے نئے قضیے میں تالی کی جگہ لے لی۔ ہم یہ پہلے دیکھ چکے ہیں کہ اتصالی قضایا کے ترکیبی اجزا کی

ترتیب منطقی اعتبار سے کوئی اہمیت نہیں رکھتی۔ یہ بات منفصلہ قضایا میں منفصلات اور قضیہ بدل میں متبادلات کے لیے بھی صادق آتی ہے۔ مگر شرطیہ قضایا کے لیے یہ بات صحیح نہیں۔ اگر ہم یہ کہیں کہ "اگر وہ محنتی ہے تب وہ کامیاب ہوگا" تو اسے ہم اسی معنی میں یوں نہیں کہہ سکتے کہ "اگر وہ کامیاب ہوگا تو وہ محنتی ہے"۔ کامیاب ہونے کی اور صورتیں بھی ہیں۔ مثلاً ہشیاری، اتفاق یا خوش قسمتی۔ ' x ' کو کسی ایک بیان اور ' y ' کو دوسرے کے لیے مخصوص کرتے ہوئے ہم یہ دیکھیں گے کہ ' اگر x ، تو y ' اور اگر y ، تو y ' دونوں منطقی طور پر ایک دوسرے سے آزاد ہیں۔ پہلے (اگر x تو y) کا مدعا یہ ہے کہ x ، y کے صادق ہونے کے لیے کافی ہے اور دوسرے کا یہ کہ y ، x کی صداقت کا ضامن ہے۔ یوں تو دونوں صادق ہو سکتے ہیں مگر دونوں میں سے کوئی ایک دوسرے کے صادق ہوتے بغیر بھی صادق ہو سکتا ہے۔ یہاں یہ دیکھنا بھی لازم ہے کہ ' جب تک کہ نہ ' (تاوقتیکہ) کا عام معنی ہے ' اگر نہ .... ' اور یہ ' صرف اگر نہ .... ' کا ہم معنی نہیں۔ ' اگر نہ ...... ' ایسی شرط کی طرف اشارہ کرتا ہے جو کافی ہو اور ' صرف اگر نہ .... ' لازمی شرط کی طرف۔ مگر ایک شرط کافی تو ہو سکتی ہے مگر ضروری نہیں۔ مثلاً ' اگر بارش نہ ہوئی تو میں گھر سے باہر نہ جاؤں گا ' اس بات کا ادعا کرتا ہے کہ میں گھر سے باہر نکلوں گا اگر بارش نہ ہوں مگر یہ بات یہ کہنے کے مترادف نہیں کہ ' صرف اس صورت میں کہ اگر بارش نہ ہوئی تو میں گھر سے باہر جاؤں گا ' کیونکہ میں بارش ہونے کے باوجود گھر سے باہر جا سکتا ہوں بشرطیکہ میں گھر میں پڑے پڑے اکتا جاؤں یا کسی دوست کو خوش کرنے کے لیے مجھے گھر سے نکلنا پڑے۔ عام بول چال میں ہمیں سیاق کی روشنی میں یہ سمجھنا ہوگا کہ ' تاوقتیکہ ' یا ' اگر ـــ نہ ' کا استعمال کس معنی میں کیا جا رہا ہے۔

' اگر پ تو ک ' میں پ اور ک کے درمیان باہمی نسبت میں عدم تشاکل اس تعکیسی استنباط کو باطل بناتا ہے کہ ' اگر ک تو پ ' اور یہ اس لیے ہے کہ ہم قضایا کا کم سے کم مفہوم تسلیم کرنا چاہتے ہیں۔ جیسا کہ اس قضیے میں کہ ' آیا پ یا ک '۔ ' ایا ...... یا ...... ' کا مختص طور پر (دوسرے امکانات کو خارج کر کے) ادعا یہ کہنے کے ہم معنی ہے کہ ' ایا پ یا ک اور دونوں باہم نہیں '۔ دوسرے لفظوں میں ' یا تو .... یا ...... ' اس معنی میں ایک قضیہ بدل اور ایک قضیہ منفصلہ کا اتصال ہے۔ اس کے برعکس ' اگر پ تو ک ' کی تعبیر اس طرح کریں کہ پ ک کی صداقت کے لیے کافی ہو گو ضروری نہیں۔ پس اس صورت میں ہم اس بات سے بچتے ہیں کہ قضیے کا زیادہ سے زیادہ مفہوم سمجھتے ہوئے ہم اس بات کا ادعا کریں کہ پ ک کی صداقت کے لیے کافی اور ضروری دونوں ہیں۔ اگر ہمارے ادعا کا مراد آخر الذکر مفہوم ہے تو ہم یہ معنی اس اتصالی قضیہ سے ادا کر سکتے ہیں ؛ ' اگر پ تو ک اور اگر ک تو پ ' سائنس میں

ہم اکثر یہ کہنا چاہتے ہیں کہ پ ک کو ملزوم کرتا ہے اور ک پ کو۔ یعنی ہمیں دو ایسے قضایا کی تلاش ہے جن میں جو کچھ ایک جزو مرکب میں لازم ہوتا ہے وہ دوسرے میں ملزوم۔ مگر عام طور پر ایسا نہیں ہوتا۔ ہم یہ جانتے ہیں کہ بھوک کی کمی کسی مرض کے سبب سے ہوسکتی ہے مگر فزوں الم بھی اس کی ایک وجہ ہوسکتی ہے لہٰذا ہمیں اس غلطی سے احتراز کرنا لازم ہے کہ "اگر پ تو ک" سے "اگر ک تو پ" کا باطل استنباط حاصل کریں۔ ان دونوں قضایا کا متصلہ ادعا علم کی ترقی میں ایک خاص اہمیت رکھتا ہے۔ ان دونوں کو باہم تکملی یا امدادی (Complimentary) قضایا کہتے ہیں۔ اسی طرح "یا پ یا ک" اور "دونوں پ اور ک نہیں" کو بھی تکملی قضایا کہیں گے۔

جانسن کا قول ہے:

"لفظ تکملہ کا اطلاق خاص طور پر وہاں ہوتا ہے جہاں قضایا دونوں میں سے کسی بھی طریقے سے متصل کئے جائیں کیونکہ الگ الگ یہ قضایا واقعہ کی جزوی عکاسی کرتے ہیں اور دونوں مل کر واقعہ کی اضافی تکمیل کی غمازی کرتے ہیں" ؎

اس نکتے کی مزید وضاحت عمومی قضایا کے اس جوڑے سے کی جاسکتی ہے کہ "س ا پ" اور "پ ا س" یہ دونوں تکملے ہیں اور متوافق ہیں مگر یہ دونوں ایک دوسرے سے صحیح طور پر مستنبط نہیں کئے جا سکتے۔ یہ دونوں باہم یہ معنی ادا کرتے ہیں کہ صنف س مجموعی طور پر صنف پ میں شامل ہے اور صنف پ مجموعی طور پر س میں شامل ہے۔ یعنی اصناف س اور پ دونوں ہم عرض (ہم وسعت) ہیں۔ مثلاً ہر وہ مثلث جس کے دونوں اساسی زاویے برابر ہیں متساوی الساقین کہلاتا ہے اور ہر متساوی الساقین مثلث کے اساسی زاویے برابر ہوتے ہیں۔ اس اتصالی (واصلی) قضیہ (س ا پ اور پ ا س) کا نقیض یہ ہوگا: "یا س و پ یا پ و س"۔ پس "جرمنی کے تمام باشندے نازی ہیں اور صرف جرمنی کے باشندے نازی ہیں" کا نقیض ہوگا "یا تو جرمنی کے باشندے نازی نہیں ہیں یا کچھ نازی جرمنی کے باشندے نہیں ہیں"۔ یہ یاد رہے کہ یہاں "یا تو ...... یا ......" کی تعبیر غیر مختص طور پر کی گئی ہے۔

ذیل کے نقشے میں مخلوط ہیئتوں کے درمیان ہم معنویت کی اقسام (مترادفات) اجمالاً پیش کی گئی ہیں اور ان کے ساتھ ہر ایک کا نقیض بھی دیا گیا ہے:

؎ ڈبلیو۔ ای۔ جانسن   لاجک   حصہ اول صفحہ ۳۷

مخلوط قضایا کے ہم معنی اور تنقیضی قضایا

ہم معنی شرطیے	منفصلات	مبدلات	نقیضیں
۱۔ اگر پ، تو ک ≡ اگر ک̄ تو پ̄	≡ دونوں پ اور ک̄ نہیں	≡ یا پ̄ یا ک	پ اور ک̄
۲۔ اگر پ̄، تو ک̄ ≡ اگر ک تو پ	≡ دونوں پ̄ اور ک نہیں	≡ یا پ یا ک̄	پ̄ اور ک
۳۔ اگر پ، تو ک̄ ≡ اگر ک تو پ̄	≡ دونوں پ اور ک نہیں	≡ یا پ̄ یا ک̄	پ اور ک
۴۔ اگر پ̄، تو ک ≡ اگر ک̄ تو پ	≡ دونوں پ̄ اور ک̄ نہیں	≡ یا پ یا ک	پ̄ اور ک̄

یہاں یہ بات عیاں ہے کہ "اگر پ تو ک" اور "اگر ک تو پ" دونوں ہیئت کے لحاظ سے یکساں ہیں کیونکہ منطقی اعتبار سے یہ بات غیر اہم ہے کہ ہم کون سا حرف تمثیلی علامت کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ اس سے پہلے ہم نے مقدم اور تالی کے لیے x اور y کا استعمال کیا تھا۔ مگر یہ مانتے ہوئے کہ ہم پ کو ایک مخصوص قضیہ کے لیے اور ک کو ایک دوسرے مخصوص قضیہ کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ "اگر پ تو ک" کو "اگر ک تو پ" سے اس طرح میز کرنا ہوگا کہ آخر الذکر اول الذکر کا تکملہ قضیہ ہو۔ لہٰذا دونوں کو ہمیں اپنی فہرست میں شامل کرنا ہوگا۔

اوپر دیے ہوئے نقشے کے متعلق چند باتیں اہم اور غور طلب ہیں: (ا) مختلف سطور کے قضایا آپس میں ایک دوسرے سے آزاد ہیں۔ (ب) چونکہ کسی قضیے کا نقیض ہر اس قضیے کا نقیض ہوگا جو پہلے کا ہم معنی ہے اس لیے ہر سطر میں بائیں کالم میں دیا ہوا تنقیضی قضیہ دائیں جانب کے چاروں قضایا کا نقیض ہے۔ (ج) اوپر سے نیچے کی ترتیب میں ہر قضیہ پ اور ک کے ساتھ بیان کیا گیا ہے اور ان میں سے ہر ایک دوسرے سے آزاد ہے (د) "پ" کا استعمال "پ صادق ہے"، اور پ̄ کا استعمال "پ کاذب ہے"، اور انہی معنوں میں ک اور ک̄ کو استعمال کرتے ہوئے ہر کالم کے قضایا ایک ہی ہیئت میں دیے ہوتے ہیں گو ان میں سے تمام ایک دوسرے سے آزاد ہیں۔ اس لیے انھیں جداگانہ بیان کیا گیا ہے۔

مخلوط ہیئتوں کی اہمیت کو ہم ان اصولوں کی تشکیل کے ذریعہ نمایاں کر سکتے ہیں جن کے ذریعہ ہم ایک دیے ہوئے مخلوط قضیہ سے دیگر ہم معنی مخلوط قضایا کا استنباط کر سکتے ہیں۔ یہاں صرف شرطیہ قضیہ "اگر پ تو ک" سے متعلق ان اصولوں کا بیان کافی ہوگا۔ یہ تو یاد ہوگا کہ "اگر .... تو ...."

سے مراد دلالت ہے۔ لہٰذا اس صورت میں جب پ ک کو مدلول بناتا ہے تب ک صادق ہے اگر پ صادق ہے۔ مثلاً دیا ہوا قضیہ ہے "اگر پ تو ک"؛

(۱) مقدم کی نفی لازم آتی ہے تالی کے نفی سے۔ پس اگر کت تو پت

(۲) یا مقدم کی نفی لازم ہے یا تالی کا اعادہ۔ پس یا پت یا ک

(۳) مقدم کا اعادہ تالی کے نفی کے ساتھ متوافق نہیں ہوتا۔ پس دونوں پ اور کت نہیں

اسی طرح کے متشابہہ اصول دیگر مخلوط قضایا کے متعلق بنانا مشکل نہیں جن کی مدد سے ہم دیگر دو مخلوط ہیئتوں سے ان کے ہم معنی یا مترادفات اخذ کر سکیں۔ طلبا کو چاہیئے کہ وہ خود کچھ با معنی مثالوں کی تشکیل کر کے انھیں ہم معنی قضایا کے روپ میں ڈھالیں۔ اگر ایسا کیا گیا تو انھیں استنباط کی ان اقسام کی صحت کا شعور خود بخود حاصل ہو جائے گا۔ اس باب کے دوسرے حصے میں ہم دیکھیں گے کہ اگر ہم ان اصولوں کو اچھی طرح سمجھ لیں اور مخلوط ہیئتوں کی صحیح اہمیت کو جان لیں تو ہم روزمرہ کی زندگی میں واقع ہونے والے مباحثوں میں شامل دلیل کی بیشتر صورتوں کو سمجھ لیں گے۔ ان ہیئتوں کو سمجھنے پر ہم دلیل کی ان بہت سی غلطیوں سے بچ سکتے ہیں جو مقدمات میں کہی گئی باتوں کی نامکمل یا غلط جانکاری کی وجہ سے رونما ہوتی ہیں۔

فصل ۲۔ مرکب دلائل جن میں ایک یا زیادہ مخلوط مقدمات شامل ہیں:

اب ہم دلیل کی ان ذیلی مثالوں کو لیتے ہیں جو عام بول چال سے لی گئی ہیں ان میں سے چند صحیح ہیں اور چند باطل۔

(۱) دو لڑکے ایک اُترتے ہوئے ہوائی جہاز کو دیکھ رہے ہیں۔ ایک کہتا ہے "یہ ایک بمبار طیارہ ہے، میرا خیال ہے یا اسٹرلنگ ہے" دوسرا جواب دیتا ہے۔ "اس کے چار انجن ہیں اور اس لیے یہ یا تو اسٹرلنگ ہے یا لبریٹر لیکن میرے خیال میں یہ اسٹرلنگ نہیں ہے" جب طیارہ نیچے آتا ہے پہلا لڑکا کہتا ہے "تم نے ٹھیک کہا۔ اس کے چار پنکھے ہیں اس لیے یہ لبریٹر ہے"

(۲) "تم یہ نہیں کہہ سکتے کہ جنگ کے بعد اقوام میں فطری وسائل کے حصول کے لیے غیر پابند مقابلہ جاری رہے اور نیز اس کے ساتھ ساتھ یہ چاہو کہ ہمیں تمام اقوام کو معاشی تحفظ دینا لازم ہے۔ لیکن تم آخرالذکر کو ضرور مانتے ہو لہٰذا تمھیں غیر پابند مقابلہ کو رد کرنا ہوگا۔ علاوہ بریں اگر غیر پابند مقابلہ ہوتا رہے تو مزید عالمی جنگیں ہوں گی مگر تم نے یہ تسلیم کیا ہے کہ دوسری عالمی جنگیں نہیں ہونی چاہئیں"

(۳) "اگر کرشن چندر کی کتاب انسان دوستی کی قدروں کے شعور کو اجاگر کرتی ہے تو یہ جنگ کے زمانے میں بھی لکھی جانی چاہیئے۔ مگر یہ کتاب واقعی جنگ کے زمانے میں لکھی جانے کے قابل ہے۔ لہذا میں یہ نتیجہ نکالتا ہوں کہ اس کی کتاب ہمارے انسان دوستی کے شعور کو اجاگر کرتی ہے!

(۴) "اگر ایک شخص بزدل ہے تو وہ فوجی فرائض سے دامن بچانے کی کوشش کرے گا۔ مگر اقبال سنگھ بزدل نہیں۔ اس لیے وہ فوجی فرائض سے بچنے کی کوشش نہیں کرے گا!

(۵) ایک ناولسٹ کے لیے جو اپنی کتابوں پر مناسب تبصرے کرانا چاہتا ہو یہ ضروری ہے کہ یا تو وہ پہلے سے ہی مشہور ہو یا واقعی اس نے کوئی معیاری کتاب لکھی ہو۔ مگر وجاہت پہلے ہی مشہور ہے اس لیے اس کا ناول معیاری نہیں۔

ان دلائل کی ساخت کا تعین مشکل نہیں۔ ان میں سے پہلے پر ہی غور کرنا یہاں کافی ہوگا۔ یہ دلیل غور و فکر کی ایک عام شکل پیش کرتی ہے — یعنی کوئی چیز یہ یا وہ سمجھی جاتی ہے۔ پھر کسی خصوصیت کی تلاش کی جاتی ہے جس کی مدد سے ایک کو دوسرے سے ممیز کیا جا سکے۔ دلیل کو ذیل کی ہیئت میں پیش کیا جا سکتا ہے:

(ا) یا تو یہ طیارہ ایک اسٹرلنگ ہے یا ایک لبریٹر۔ (ب) اگر اس کے چار پنکھے ہیں تو یہ اسٹرلنگ نہیں ہے۔ مگر اس کے چار پنکھے ہیں اس لیے یہ اسٹرلنگ نہیں ہے۔ (ج) ا اور ب کو ملا کر نتیجہ نکلا کہ یہ ایک لبریٹر ہے۔ اس کی منطقی ساخت یوں پیش کی جا سکتی ہے:

(ا) ا یا ا یا ب
(ب) اگر ف تو غیر۔ا
(ج) ف ∴ غیر۔ا
∴ ب

ذیل کے نقشے میں ہم صوری طور سے دلیل کی چار جہتیں پیش کرتے ہیں جو مخلوط مقدمات کی چار قسموں کے مطابق ہیں۔ ہم یہاں وہ لاطینی نام بھی دے رہے ہیں جو ان کے لیے مستعمل ہیں:

مرکب جہتیں

جہت (طریق)		مخلوط مقدمہ کی ہئیت	
۱۔ وضع مقدم وضع تالی	(Ponendo Ponens)	اگر پ تو ک۔ لیکن پ ∴ ک	شرطیہ
۲۔ رفع مقدم رفع تالی	(Tollendo Tollens)	اگر پ تو ک۔ لیکن ک ∴ پ	شرطیہ
۳۔ وضع مقدم رفع تالی	(Ponendo Tollens)	دونوں پ اور ک نہیں لیکن پ ∴ ک	منفصلہ
۴۔ وضع تالی رفع مقدم	(Tollendo Ponens)	ایا پ یا ک۔ لیکن پ ∴ ک	متبادل

ان جہتوں کے اصول یہ ہیں: (۱) وضع مقدم وضع تالی: مقدم کے ایجاب سے تالی کا ایجاب منتج ہوتا ہے۔ (۲) رفع مقدم رفع تالی: تالی کے انکار سے مقدم کا انکار منتج ہوتا ہے۔ (۳) وضع مقدم رفع تالی: ایک منفصل کے ایجاب سے دوسرے منفصل کا انکار منتج ہوتا ہے۔ (۴) وضع تالی رفع مقدم: ایک متبادل کے انکار سے دوسرے متبادل کا ایجاب منتج ہوتا ہے۔

ان اصولوں کی مدد سے ہم یہ دیکھ سکتے ہیں کہ اوپر دی ہوئی مثالوں میں نمبر ۳ باطل ہے کیونکہ اس میں مقدم کا ایجاب بربنائے ایجاب تالی کیا گیا ہے۔ نمبر ۴ باطل ہے کیونکہ اس میں تالی سے انکار مقدم سے انکار کی بنا پر کیا گیا ہے۔ نمبر ۵ اس لیے باطل ہے کہ متبادلات میں سے ایک کے ایجاب سے دوسرے کا انکار لیا گیا ہے۔ یہ تینوں مغالطے مخلوط مقدمات کا مدعا سمجھنے میں ناکامی کی وجہ سے پیدا ہوئے۔ مثلاً تالی کے ایجاب کی وجہ سے مقدم کا ایجاب اس بات کی عکاسی کرتا ہے کہ ایک شرطیہ قضیہ کو اس کے عکس کے ساتھ غلط طور پر ملا دیا گیا ہے۔ اسی طرح اور اسی نتیجے کے ساتھ تالی سے انکار اس وجہ سے کیا گیا کہ مقدم سے انکار کیا گیا۔ اوپر جو مخلوط قضایا کی بحث کی گئی ہے اس سے یہ ظاہر ہے کہ اس طرح سے ایک دوسرے کو آپس میں ملا دینا باطل دلیل کا ثبوت ہے۔ استنباط کی ان باطل جہتوں کو اجمالاً اس طرح پیش کر سکتے ہیں۔

۱۔ شرطیہ: اگر پ، تو ک. لیکن ک ∴ پ (وضع تالی)

۲۔ شرطیہ: اگر پ، تو ک. لیکن پ ∴ ک (رفع مقدم)

۳۔ متبادلہ: ایا پ، یا ک. لیکن پ ∴ ک (وضع متبادل)

۴۔ منفصلہ: دونوں پ اور ک نہیں. لیکن ک ∴ پ (رفع منفصل)

چونکہ ایک ہی بیان کو قضایا کی ان چار مخلوط ہیئتوں کے ذریعہ پیش کیا جا سکتا ہے اس لیے مرکب

جہتوں کو ایک دوسرے میں تبدیل کر سکتے ہیں۔

ہم معنی دلائل

وضعِ مقدم وضعِ تالی | وضعِ تالی رفعِ مقدم

اگر تم نے ۴۰ روپے دیے تو اس نے تم سے زیادہ قیمت وصول کی ≡ یا تم نے ۴۰ روپے نہیں دیے یا اس نے زیادہ قیمت وصول کی

تم نے ۴۰ روپے دیے | تم نے ۴۰ روپے دیے

∴ اس نے تم سے زیادہ قیمت وصول کی | ∴ اس نے تم سے زیادہ قیمت وصول کی

اسی طرح ہر دو حالتوں میں اسی نتیجہ کو اخذ کرتے ہوئے ہم اس دلیل سے رفع مقدم رفع تالی اور وضع مقدم رفع تالی بھی حاصل کر سکتے ہیں۔

ذو جہتین (Dilemma) : ذو جہتین استدلال کی ایک ایسی ہیئت ہے جس کا مقصد یہ ثابت کرنا ہے کہ دونوں متبادلات میں سے ہر ایک سے ایک غیر خاطر خواہ نتیجہ نکلتا ہے۔ اگر ذہانت اور ہوشیاری سے استعمال کیا جائے تو ایک مقرر کے لیے مؤثر اور سامعین کے لیے دلچسپی کا باعث بن سکتا ہے۔ اس کا استعمال کسی ضروری مقصد کے لیے بھی کیا جا سکتا ہے۔ بے شک اسی وجہ سے منطق کی کتابوں میں اسے بے جا اہمیت اور جگہ دی گئی ہے ــــ بے جا اس لیے کہ اس میں کوئی نیا منطقی اصول شامل نہیں۔ ذیل میں اس کے متعلق مزید کچھ کہا جائے گا۔ ذو جہتین ایک مرکب دلیل ہے جس کے ایک مقدمے میں دو شرطیہ قضایا کا عطفاً (ساتھ ساتھ) ایجاب کیا گیا ہو اور دوسرے مقدمے میں پہلے کے مقدموں کا متبادلاً (یکے بعد دیگر) ایجاب ہو یا تالیوں کی متبادلاً تکذیب (نفی)۔ اگر تین شرطیہ قضایا کا ساتھ ساتھ ایجاب کیا گیا ہو تو ایسی دلیل کو سہ جہتیں (Trilemma) اگر چار ہوں تو چہار جہتیں (Quadrilemma) اور چار سے زیادہ ہوں تو کثیر جہتین (Polylemma) کہیں گے۔ یہ بہر حال بہت کمیاب ہیں اور عموماً لفظ ذو جہتین ان چاروں صورتوں کے لیے مستعمل ہے۔

ذو جہتین کی چار مختلف قسمیں مانی گئیں ہیں :

۱۔ مرکب اقراری (تعمیری)

اگر پ تو ک ، اور اگر ر تو ٹ

لیکن یا پ یا ر

∴ یا ک یا ٹ

۲۔ سادہ اقراری (یا تعمیری)

اگر پ تو ک اور اگر ر تو ک
لیکن ایا پ یا ر
∴ ک

۳۔ مرکب انکاری (تخریبی)
اگر پ تو ک اور اگر ر تو ٹ
لیکن ایا غیر۔ک یا غیر۔ ٹ
∴ غیر۔پ یا غیر۔ ر

۴۔ سادہ انکاری (تخریبی)
اگر پ تو ک اور اگر پ تو ر
لیکن ایا غیر۔ک یا غیر۔ ر
∴ غیر۔ پ

یہ بات عیاں ہے کہ دلائل کی مشروطی متبادلی جہتوں سے متعلق جو قواعد ہیں ان کا اطلاق بلا واسطہ ذوجہتی ہیئتوں پر ہوتا ہے اس لیے ان قواعد کا یہاں دوبارہ بیان ضروری نہیں۔

ذوجہتین کو اکثر ایک مخصوص پر مغالطہ جہت دلیل سمجھا جاتا ہے۔ یہ بہرحال غلط ہے استدلال کی کسی بھی ہیئت کو یا تو نادانی یا چالاکی کی وجہ سے پر مغالطہ یا باطل طریقے سے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اگر ذوجہتین کے صحیح استعمال میں کچھ دقتیں پیش آتی ہیں تو ان کا سبب وہ دقت ہے جو ان بامعنی اور مستند مقدموں کی تلاش میں پیش آتی ہے جو صائب بھی ہوں اور ان شرائط کو پورا کرتے ہوں جو ان کی ہیئت کی بنا پر ان پر لاگو ہوتی ہیں۔ ذوجہتینی حالت کی قوت یا اثر اس بات پر منحصر ہے کہ وہ متبادل مقدمات جن کے ذریعہ اسے بیان کیا گیا ہے جانتے ہو۔ اگر کوئی تیسرا بدل موجود ہو تو ہم اس سے بچ سکتے ہیں۔ اس کو عام طور سے "ذوجہتین کی سینگوں سے بچ نکلنا" (Scaping between the horns of the Dilemma) کہتے ہیں۔ پس ایک بہت فکرمند باپ اپنے بچے کے لیے اس طرح سوچ سکتا ہے: "اگر میرا بیٹا کاہل ہے تو وہ فیل ہوگا۔ اور اگر زیادہ محنت کرے گا تو بیمار ہو جائے گا۔ لیکن یا تو وہ کاہل ہوگا یا زیادہ محنت کرے گا۔ لہٰذا میرا بیٹا یا تو امتحان میں فیل ہوگا یا وہ بیمار پڑے گا۔" لیکن اس کا تیسرا بدل اتنا صاف ہے کہ بیان کرنے کی حاجت نہیں۔ بہرحال یہ عین ممکن ہے کہ کچھ لوگ اتنے کم عقل ہوں جتنا اس استدلال سے ظاہر ہے۔ ایک صحیح ذوجہتین کی مثال یوں دی جا سکتی ہے۔

" اگر تم نے احتیاط سے سوچا ہوتا تو اپنی غلطی نظر آجاتی۔ لیکن یا تو تمھیں اپنی غلطی نظر نہیں آتی یا تم اسے تسلیم نہیں کرتے۔ لہٰذا یا تو تم احتیاط سے سوچتے نہیں یا تم ایماندار نہیں۔" یہ ایک مرکب انکاری ذوجہتین ہے۔ اس کے نتیجے سے بچنے کے لیے ہمیں مشروطی مقدمے پر بجا طور پر اعتراض کرنا ہوگا۔ مگر نتیجے سے انکار کی یہ صورت محض ذوجہتینی دلائل تک محدود نہیں۔

اگر ایک ذوجہتین کی اس طرح تشکیل کی جائے کہ وہ کسی دیے ہوئے ذوجہتین کے نتیجے کی تنقیض کرے تو اسے ہم ذوجہتین کا ابطال یا تردید (Rebuttal) کہیں گے۔ مثال کے طور پر یہ کہا جاتا ہے کہ ایتھنس کی ایک ماں نے اپنے لڑکے کے سامنے یہ ذوجہتین پیش کیا: " اگر تم ایسی بات کہتے ہو جو برحق ہے تو آدمی تم سے نفرت کریں گے اور اگر ایسی بات کہتے ہو جو خلافِ حق ہے تو دیوتا تم سے نفرت کریں گے۔ مگر یا تو تم برحق کہو گے یا خلافِ حق۔ پس یا آدمی تم سے نفرت کریں گے یا دیوتا تم سے نفرت کریں گے۔" اس پر لڑکے نے جواب دیا: " اگر میں برحق کہوں گا تو دیوتا مجھ سے محبت کریں گے اور اگر میں خلافِ حق کہوں گا تو آدمی مجھ سے محبت کریں گے۔ مگر مجھے ان میں سے ایک تو کہنا ہی ہے۔ اس لیے یا دیوتا مجھ سے محبت کریں گے یا آدمی۔"

ابطال یا تردید کا عمل تالیوں کے تبدیل عمل (ادل بدل کرنا) اور ان کی تنقیض سے رونما ہوتا ہے۔ ماں کا ذوجہتین یوں ہے: اگر پ تو ک اور اگر غیر۔پ تو ر۔ لیکن یا پ یا غیر۔پ۔ لہٰذا ک یا ر بیٹے کے ابطال کی ہیئت یوں ہے: اگر پ تو غیر۔ز اور اگر غیر۔پ تو غیر۔ک۔ لیکن یا پ یا غیر۔پ۔ اس لیے غیر۔ر یا غیر۔ک۔

لیکن یہ بات صاف ہے کہ ک یا ر کی تنقیض غیر۔ز یا غیر۔ک سے نہیں ہوتی۔ یہ قضایا باہم آزاد ہیں۔ لڑکے کو اپنی ماں کا خدشہ دور کرنے کے لیے یہ ثابت کرنا لازم تھا کہ آدمی اور دیوتا دونوں اس سے محبت کریں گے۔

اگر کسی ذوجہتین کے متبادلات کو تو قبول کر لیا جائے مگر اس سے اخذ شدہ نتائج سے انکار کیا جائے تو اسے ذوجہتین کو سینگوں سے پکڑنا (Taking by the Horns) کہتے ہیں۔ استدلال کی ان پیچیدہ جہتوں کی کوئی مخصوص منطقی اہمیت نہیں۔ ہاں منطقی اصولوں کے استعمال کرنے اور ان اصولوں کی خلاف ورزی کو پہچاننے کی صلاحیت کے بڑھانے کے طور پر ان کا کچھ فائدہ ضرور ہے مگر زیادہ نہیں۔

باب چہارم

روایتی قیاس

فصل ۱ قیاس کی اہم خصوصیات

صوری بلاواسطہ استنباط پیش پا افتادہ ہوتا ہے۔ لیکن جب ہم کسی واحد مقدمے سے کوئی بامعنی نتیجہ اخذ کرتے ہیں تو یہ اس لیے کہ ہم بغیر ظاہر کئے ہوئے کچھ فرض کر لیتے ہیں یا کسی مقدمہ کو مان لیتے ہیں گو ہم یہ نہیں دیکھتے کہ ہم نے ایسا کیا ہے۔ مگر کسی بھی صوری استنباط کے لیے جو بے معنی نہیں ہو کم از کم دو مقدمات کا ہونا لازمی ہے۔ ایسے استنباط کو بالواسطہ (Mediate) استنباط کہتے ہیں۔ عام بول چال میں ہم شاذ ہی دونوں مقدمات کو صریحی طور سے بیان کرتے ہیں تاہم ایسی مثالیں مل جاتی ہیں۔ ایک شخص نے اپنی تقریر کے دوران کہا: "میرے ایک بزرگ دوست کہا کرتے تھے کہ جو شخص سیدھی راہ پر چلتا ہے وہ راستہ کبھی نہیں بھولتا۔ میں اپنے بارے میں یہ کہہ سکتا ہوں کہ میں ہمیشہ سیدھے راستے پر چلتا رہا ہوں۔ شاید اس لیے کہ یہ آسان ہے ـــــ لہذا میں کبھی اپنے راستے سے نہیں بھٹکا"۔ یہ نتیجہ کہ میں اپنے راستے سے نہیں بھٹکا ان دو مقدمات کے باہم ادغام سے نتیجہ ہوتا ہے کہ جو سیدھے راستے پر چلتے ہیں وہ راستہ نہیں بھٹکتے اور میں سیدھے راستے پر چلتا رہا ہوں۔ کسی کو بھی یہ دیکھنے میں دقت نہیں ہوگی کہ نتیجہ لازمی طور پر مقدمات سے نکلتا ہے۔ اس قسم کے دلائل جن میں نتیجہ مقدمات سے مستنبط ہوتا ہے اکثر اس روایتی صورت سے بیان کئے جا سکتے ہیں جس کو قیاس کہتے ہیں۔

مثلاً: (۱) تمام انسان غلطیاں کر سکتے ہیں
تمام فلسفی انسان ہیں
∴ (اس لیے) تمام فلسفی غلطیاں کر سکتے ہیں

(۲) کوئی بھی ادنیٰ آدمی قابل اعتبار نہیں
تمام بڑے لیڈر قابل اعتبار ہیں
∴ (اس لیے) کوئی بڑا لیڈر ادنیٰ نہیں

(۳) تمام پولیس کے آدمی طویل قامت ہیں
کچھ پولیس کے آدمی پنجابی ہیں
∴ (اس لیے) کچھ پنجابی طویل قامت ہیں

مندرجہ بالا تین مثالوں میں سے ہر ایک میں تین قضایا ہیں اور تین حدود (Terms) جن میں سے ہر ایک حد دو بار آتی ہے۔ وہ حد جو دونوں مقدمات میں آتی ہے مگر نتیجے میں نہیں۔ حد اوسط (Middle Term) کہلاتی ہے۔ ایک مقدمے میں یہ نتیجے کے محمول سے اور دوسرے میں نتیجے کے موضوع سے وابستہ ہوتی ہے۔ ارسطو نے نتیجہ کے موضوع و محمول کو "انتہائی حدود" کہا تھا کیونکہ یہ دونوں ایک حد اوسط کے توسط سے باہم متعلق ہوتے ہیں۔ نتیجے کا محمول حد کبریٰ (Major). اور نتیجے کا موضوع حد صغریٰ کہلاتا ہے۔ وہ مقدمہ جس میں حد کبریٰ شامل ہو مقدمۂ اکبر اور وہ مقدمہ جس میں حد صغریٰ شامل ہو مقدمہ اصغر کہلاتا ہے۔ روایتی طور پر مقدمہ اکبر کو پہلے بیان کیا جاتا ہے جس کے بعد مقدمہ اصغر اور پھر نتیجہ۔ مندرجہ بالا مثالوں میں یہی ترتیب رکھی گئی ہے مگر مقدمات کی یہ ترتیب منطقی طور پر غیر ضروری ہے مقدمات اور نتیجہ کے درمیان جو خط کھینچا گیا ہے وہ ان دونوں کے درمیان جو فرق ہے اس کو واضح کرنے کے لیے ہے۔ مقدمات یا تو فرض کر لیے جاتے ہیں یا ان کے صادق ہونے کا ادعا کیا جاتا ہے اور نتیجہ ان مقدمات سے ماخوذ ہوتا ہے۔

ارسطو نے قیاس کی بہت وسیع تعریف کی ہے۔ اس نے کہا: "قیاس ایسا بیان ہے جس میں کچھ چیزوں کے بیان سے کوئی بات جو اس بیان میں شامل نہ ہو لازمی طور پر اس بیان کو ماننے سے نتیج ہوتی ہے" اور پھر وہ مزید کہتا ہے: "آخری فقرے سے مراد یہ ہے کہ بیان کردہ باتیں نتیجے کو پیدا کرتی ہیں اور نتیجے کو لازمی بنانے کے لیے کسی مزید بیان یا اظہار کی ضرورت نہیں۔" لیکن روایتاً قیاس کی ایسی تنگ تعبیر کی گئی ہے کہ اکثر دلائل صحیح اور قیاس کی تعریف کے مطابق ہونے کے باوجود کئی وجوہات کی بنا پر قیاس کی صورت میں نہیں لائے جا سکتے۔ روایتی قیاسی دلائل کی یہ تنگ تخصیص ان تین تعریفی قوانین میں بیان کی جا سکتی ہے:

۱۔ ہر ایک قیاس تین قضایا پر مشتمل ہے۔

۲۔ قیاس کے ہر قضیے کا ا ، ع ، ی اور و صورتوں میں سے کسی ایک صورت کا ہونا لازم ہے۔
۳۔ ہر ایک قیاس تین اور صرف تین حدود کا حامل ہوتا ہے۔

ان قوانین کی توضیحات: (۱) قیاسی دلائل عام طور پر مخفف ہوتے ہیں۔ جن میں ایک مقدمہ یا سیاق کے حوالے سے دیا جاتا ہے یا شاید اس طرح مان لیا جاتا ہے کہ اس کے بغیر دلیل صحیح نہیں ہوتی۔ لہٰذا جب ایک قیاس اس طرح نامکمل طور پر بیان کیا جاتا ہے تو اسے (قیاس) اضماریہ (Enthymene) کہتے ہیں۔ کبھی کبھی خطیبانہ طرز بیان میں نتیجہ بھی محذوف ہو جاتا ہے۔ ذیل میں اضماریہ کی کچھ ایسی مثالیں دی جا رہی ہیں جو عام بول چال میں استعمال ہوتی ہیں گو اکثر اتنی صریح نہیں ہوتیں:

(ا) مطلق العنان فرمانروا سفاک ہوتے ہیں چونکہ تمام بوالہوس لوگ سفاک ہوتے ہیں۔
(ب) ایماندار آدمی اشتہار نہیں دیتے کیونکہ تمام اشتہار دینے والے پیشے کے اعتبار سے جھوٹے ہوتے ہیں۔
(ج) ملاح متفرق کام کرنے والے ہوتے ہیں اس لیے وہ ہمیشہ اچھے مہمان ہوتے ہیں۔

(ا) اور (ب) میں مقدمہ اصغر محذوف ہے اور (ج) میں مقدمہ اکبر[1]

(۲) انفرادی قضایا مثلاً صغیر احمد بنگالی نہیں ہے یا وہ بڑا لاپرواہ ہے وغیرہ اس قانون سے خارج نہیں کیونکہ قیاسی استنباط کے ضمن میں انفرادی قضایا کو ا یا ع گردانتے ہیں۔

(۳) اس قانون کی خلاف ورزی عام طور پر ابہام لفظی کے ذریعہ ہوتی ہے جیسے کہ ایک ہی لفظ یا فقرے کو دو جگہوں پر مختلف معنوں میں استعمال کیا جائے۔ جب یہ صورت پیدا ہوتی ہے تو قیاس میں تین سے زیادہ حدود موجود ہوتی ہیں یا یہ کہنا زیادہ مناسب ہوگا کہ دلیل قیاسی نہیں ہے (گو بظاہر یہ قیاسی معلوم ہو) کیونکہ ایک لفظ یا فقرے کا ذومعنی استعمال کیا جاتا ہے۔[2]

یہ قوانین قطعی (حملیہ) قیاس کے تعین کے لیے تو کافی ہیں مگر یہ ان تمام شرائط یا صورتوں کے تعین کے لیے کافی نہیں جن کی رو سے کوئی دلیل جو ان قوانین کے مطابق ہو صحیح کہلائی جا سکے۔ دلائل کی مندرجہ بالا تین مثالوں کی صحت ہر شخص کو آسانی سے نظر آجائے گی مگر نظر آنا ثبوت کے مترادف نہیں۔ ہمیں مزید یہ بھی دیکھنا ہوگا کہ کسی صحیح قیاس کا نتیجہ کیونکر صحیح ہوتا ہے۔ اور کب اور کن حالات میں بعض نتائج جو بظاہر صحیح معلوم ہوتے ہیں دراصل باطل ہوتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے ہمیں کچھ دیگر قوانین اور اصول بانے

---

[1] قیاسات مرکب بھی اضماری ہوتے ہیں۔ دیکھو اسی باب کا فصل ۴
[2] اس موضوع پر دیکھو باب ششم، فصل ۱

متعارفہ Axioms کو بیان کرنا ہوگا۔

(ا) اصول ہائے انقسام (Axioms of Distribution)

(۱) حد اوسط کا کم از کم ایک مقدمے میں منقسم ہونا لازمی ہے۔

(۲) اگر کوئی حد نتیجے میں منقسم ہے تو اس کا انقسام تطابقی مقدمے میں ہونا ضروری ہے۔

(ب) اصول ہائے کیفیت

(۳) کم از کم ایک مقدمے کا ایجابی ہونا ضروری ہے۔

(۴) اگر ایک مقدمہ سلبی ہے تو نتیجہ بھی لازمی طور پر سلبی ہوگا۔

(۵) اگر دونوں مقدمات ایجابی ہیں تو نتیجہ بھی لازماً ایجابی ہوگا۔

ان اصول متعارفہ سے ہم تین حاصلات (Corollaries) اخذ کر سکتے ہیں جن سے ہمیں اس بات کے تعین میں مدد ملے گی کہ ا ، ع ، ی اور و قضایا کے کون کون سے جوڑ صحیح قیاس پیش کرتے ہیں۔ منطق کی ابتدائی نصابی کتابوں کے مصنف کبھی کبھی ان حاصلات کو قوانین یا اصول متعارفہ میں شامل کرتے ہیں مگر انھیں ثابت کرنا بہتر ہے۔ حاصلہ ایک کلیہ اصول (Theorem) ہے جو ایک ایسا عمومی قضیہ ہے جسے کلیتاً اصول متعارفہ اور تعریفوں کے حوالے سے ثابت کیا جاتا ہے۔ مندرجہ ذیل تین اصولوں کے لیے ہم روایتی نام حاصلات ہی استعمال کریں گے۔

حاصلات: (۱) کم از کم ایک مقدمے کا کلیہ ہونا لازمی ہے

اسے بالواسطہ ثبوت کے ذریعہ ثابت کیا جا سکتا ہے۔ یعنی اگر یہ فرض کر لیا جائے کہ دونوں قضایا جزیہ ہیں (جو اس اصول کلیہ کا نقیض ہے جس کا ادعا کیا جا رہا ہے)

ثبوت: تین صورتوں پر غور کیا جا سکتا ہے۔ **اول** یہ کہ دونوں مقدمات سلبی ہیں مگر اس سے اوپر دیے ہوتے اصول متعارفہ نمبر ۳ کی خلاف ورزی ہوتی ہے۔ لہٰذا یہ ناممکن ہے کہ دونوں مقدمات سلبی ہوں۔ پس اس کا نقیض یعنی زیر غور اصول کلیہ ثابت ہوتا ہے۔ **دوم** یہ کہ دونوں مقدمات ایجابی ہوں اس حالت میں چونکہ دونوں مقدمات جزئیہ ہوں گے (جیسا کہ مان لیا گیا ہے) کسی بھی مقدمہ میں کوئی حد منقسم نہیں ہوگی۔ لہٰذا حد اوسط غیر منقسم ہوگی۔ یہ اصول متعارفہ نمبر ا کے خلاف ہے۔ **سوم** یہ کہ ایک مقدمہ ایجابی اور دوسرا سلبی ہو۔ اس حالت میں چونکہ صرف ایک حد کا انقسام ممکن ہوگا۔ (یعنی قضیہ 'و' میں محمول) اس لیے یہ حد اوسط ہونا لازمی ہے۔ مگر اصول متعارفہ نمبر ۴ کی رو سے نتیجے کا سلبی ہونا ضروری ہے لہٰذا نتیجے کا محمول بھی منقسم ہوگا جبکہ اس حد کا انقسام کسی مقدمے میں نہیں ہو سکے گا۔ اس طرح اصول متعارفہ نمبر ۲

کی خلاف ورزی ہوگی۔

(ا) اگر ایک مقدمہ جزئیہ ہے تو نتیجے کا جزئیہ ہونا ضروری ہے

ثبوت: یہاں بھی تین صورتوں پر غور کرنا ہوگا۔ **اول** یہ کہ دونوں مقدمات سلبی ہوں۔ یہ صورت متعارفہ نمبر ۳ کی رو سے خارج ہو جاتی ہے۔ **دوسری** یہ کہ دونوں مقدمات ایجابی ہوں۔ جیسا کہ دیا ہوا ہے اگر ایک مقدمہ جزئیہ ہے (جس میں کسی حد کا انقسام نہیں ہوتا) تو دوسرا کلیہ ہوگا اور اس طرح دونوں مقدمات میں صرف ایک حد منقسم ہوگی (یعنی کلیے کا موضوع) اور یہ اصول ۱ کی رو سے حد اوسط ہی ہوگی۔ لہٰذا اصول ۲ کے مطابق حد اصغر نتیجے میں منقسم نہیں ہو سکتی اس لیے نتیجے کا جزئیہ ہونا لازم ہے۔ **تیسری** یہ کہ ایک مقدمہ ایجابی ہو اور دوسرا سلبی۔ چونکہ ایک مقدمہ ایجابی ہے اور دوسرا سلبی اس لیے مقدمات میں صرف دو حدود کا انقسام ممکن ہے۔ ان میں سے اصول ۱ کے مطابق ایک تو حد اوسط ہوگی اور دوسری اصول ۲ اور ۳ کی رو سے حد کبریٰ۔ اس لیے حد صغریٰ منقسم نہیں ہو سکتی پس نتیجے کا جزئیہ ہونا ثابت ہوتا ہے۔

(۳) اگر مقدمہ اکبر جزئیہ دیا ہوا ہو تو مقدمہ اصغر سلبی نہیں ہو سکتا

اگر یہ فرض کر لیا جائے کہ مقدمہ اصغر سلبی ہے تب اصول ۳ کی رو سے نتیجہ لازمی طور پر سلبی ہوگا اور اس طرح حد کبریٰ نتیجے میں منقسم ہوگی۔ لیکن دیا ہوا یہ ہے کہ مقدمہ اکبر جزئیہ ہے اور ایجابی (اصول ۳ کے مطابق) اس لیے اس میں کوئی حد منقسم نہیں ہو سکتی۔ لہٰذا اصول ۲ کے مطابق اصغر سلبی نہیں ہو سکتا۔ اگر مقدمہ اکبر جزئیہ ہے۔

فصل ۲۔ قیاس کی اشکال و ضروب

(Figures and mood of syllogisms)

ا، ع، ی اور و قضایا کا ہر مجموع صحیح قیاس عطا نہیں کرتا۔ لہٰذا ہمیں یہ دیکھنا ہوگا کہ کون سے مجموعات صحیح ہیں۔ پہلے ہم ذیل کے ان چار دلائل پر غور کریں گے۔

۱۔ تمام جگالی کرنے والے جانور سینگ دار ہیں
تمام گائیں جگالی کرنے والی جانور ہیں
∴ تمام گائیں سینگ دار ہیں

۲۔ کوئی سپاہی امن پسند نہیں
تمام ستیہ گرہی امن پسند ہیں
∴ کوئی ستیہ گرہی سپاہی نہیں

۳۔ تمام فلمی ستارے مشہور ہیں
کچھ فلمی ستارے چھچھورے ہیں
∴ کچھ چھچھورے لوگ مشہور ہیں

۴۔ تمام مغرور لوگ خوشامد پسند ہیں
کوئی خوشامد پسند آدمی امیر نہیں
∴ کوئی امیر آدمی خوشامد پسند نہیں

طالب علم یہاں آسانی سے سمجھ لے گا کہ یہ دلائل صحیح ہیں۔ یہ ہیئت کے لحاظ سے دو طریقوں سے مختلف ہیں: (۱) حدِ اوسط کے مقام کے اعتبار سے اور (۲) ان میں شامل قضایا کی کمیت و کیفیت کے اعتبار سے۔ (۱) نمبر ۱ میں حدِ اوسط مقدمۂ اکبر کا موضوع ہے اور مقدمۂ اصغر کا محمول۔ نمبر ۲ میں حدِ اوسط مقدمات اکبر و اصغر دونوں میں محمول ہے۔ ۳ میں حدِ اوسط دونوں مقدمات میں موضوع ہے۔ اور ۴ میں یہ مقدمۂ اکبر کا محمول اور اصغر کا موضوع ہے۔ اگر ہم حدودِ صغریٰ، اوسط اور کبریٰ کے لیے بالترتیب س، م اور پ استعمال کریں تو علامتاً ان ہیئتوں کو یوں پیش کر سکتے ہیں:

۱	۲	۳	۴؎
م۔ پ	پ۔ م	م۔ پ	پ۔ م
س۔ م	س۔ م	م۔ س	م۔ س
∴ س۔ پ	∴ س۔ پ	∴ س۔ پ	∴ س۔ پ

یہ اختلاف قیاس کی شکل کے اختلافات کہلاتے ہیں۔ اس طرح قیاس کی شکل کا تعین حدِ اوسط کے مقام سے ہوتا ہے۔

(۲) اوپر دی ہوئی مثال نمبر ۱ میں جو قضایا شامل ہیں وہ ااا (AAA) ہیں، نمبر ۲ میں ع ا ع (EAE)، ۳ میں ا ی ی (AII)، اور ۴ میں ا ع ع (AEE)۔ یہ فرق قیاس کی ضرب کا فرق کہلاتا ہے۔ اس طرح قیاس کی ضرب کا تعین اس میں شامل قضایا کی کمیت و کیفیت سے ہوتا ہے۔ لہٰذا پہلے کی ضرب ہے ااا، دوسرے کی ضرب ع ا ع وغیرہ۔

اب اس دلیل پر غور کیجیے: تمام خلیق لوگ رحمدل ہوتے ہیں۔ کچھ کسٹمس کے افسران خلیق نہیں ہوتے۔ لہٰذا کچھ کسٹمس کے افسران رحمدل نہیں ہوتے۔ کیا یہ نتیجہ مقدمات سے نکلتا ہے؟ تھوڑے سے غور کے بعد یہ واضح ہو جائے گا کہ ایسا نہیں ہے کیونکہ ایک آدمی خلیق نہ ہوتے ہوئے بھی دوسرے معاملات میں رحمدل ہو سکتا ہے۔ اگر اس دلیل کی جانچ کی جائے تو ہم یہ دیکھیں گے کہ حدِ کبریٰ (رحمدل) نتیجے میں منقسم ہے (کیونکہ یہ مقدمۂ سلبی کا محمول ہے)، مگر مقدمۂ اکبر میں اس کا انقسام نہیں کیا گیا ہے۔

۵؎ حدِ اوسط کا مقام ان چار اشکال میں آسانی سے یاد رکھنے کے لیے یہ نوٹ کرنا چاہیے کہ اگر ہر شکل میں حدِ اوسط کے دونوں مقامات کو ایک خط سے ملائیں تو چاروں خطوط باہم انگریزی کے حرف W کی شکل اختیار کریں گے۔ \||/

لہٰذا اصول ۲ کی خلاف ورزی ہوتی ہے۔ دلیل شکل ۱ میں ہے اور ضرب ا و و (A OO) ہے۔ اس دلیل کا بطلان اس کی ہیئت کی وجہ سے ہے اور اس کا خلیق لوگ، رحمدل لوگ یا کسٹمس کے افسران کی خصوصیات سے کوئی سروکار نہیں۔ پس ہم اس بات کا دعویٰ کر سکتے ہیں کہ پہلی شکل (۱) میں ضرب او و باطل ہے۔ ان میں شامل قضایا خواہ کسی بھی چیز سے متعلق ہوں۔ یہ باطل اس لیے ہے کہ حد کبریٰ ناروا طور پر نتیجے میں منقسم ہے۔ اس مغالطہ کو مغالطۂ ناروا حد کبریٰ (Fallacy of illicit Major) کہتے ہیں۔

اب آیئے اس دلیل کو دیکھیں: کچھ طیارہ باز فنی صلاحیت کے حامل ہوتے ہیں۔ یہ دلیل بھی باطل ہے۔ حد صغریٰ کا انقسام ناروا طور پر ہوا ہے (یعنی حد صغریٰ کا انقسام نتیجے میں ہوا ہے مگر مقدمۂ اصغر میں نہیں)۔ پس یہ قیاس مغالطۂ ناروا حد صغریٰ (Fallacy of illicit Minor) کا مرتکب ہے۔

آخر میں اس دلیل پر غور کیجیے: تمام مغنی نازک مزاج ہوتے ہیں۔ تمام مایوس شعراء نازک مزاج ہیں۔ لہٰذا تمام مایوس شعراء مغنی ہیں۔ یہاں بھی نتیجہ مقدمات سے نہیں نکلتا۔ اصول ۱ کی خلاف ورزی ہوتی ہے کیونکہ حد اوسط دونوں مقدمات میں محمول ہے اور اس لیے اس کا انقسام کسی مقدمے میں نہیں ہوا ہے۔ کیونکہ دونوں مقدمات ایجابی ہیں جن میں محمول کا انقسام نہیں ہوتا۔ اس مغالطہ کو مغالطۂ عدم انقسام (استغراق) حد اوسط (Fallacy of undistributed Middle) کہتے ہیں۔ دلائل میں اس کا وقوع بہت عام ہے مگر اکثر اس کی شناخت مشکل ہے۔ جب تک دلیل کو واضح صریح طور پر بیان نہ کیا جائے۔

یہ رواجی بندش جو قیاس کو چار روایتی قطعی ہیئتوں میں محصور کر دیتی ہے نتائج کو مندرجہ ذیل میں سے کسی ایک صورت میں محدود کر دیتی ہے: س ا پ، س ع پ، س ی پ، اور س و پ۔ سالبہ حدود خارج کر دی گئی ہیں اس لیے مثال کے طور پر ہم کوئی ایسا نتیجہ حاصل نہیں کر سکتے جس میں س یا پ شامل ہو۔ مقدمہ اکبر ا، ع، ی اور و میں سے کوئی بھی ایک ہو سکتا ہے اور اسی طرح مقدمۂ اصغر بھی۔ اس طرح سولہ ممکن جوڑ بن سکتے ہیں جو ذیل میں دیے گئے ہیں۔ ان میں پہلا حرف مقدمہ اکبر اور دوسرا اصغر کی طرف اشارہ کرتا ہے۔

اا	اع	ای	او
ع ا	ع ع	ع ی	ع و
ی ا	ی ع	ی ی	ی و
و ا	و ع	و ی	و و

ان میں سے کچھ جوڑے ایسے ہیں جو فوری طور پر اوپر بیان کیے گئے اصولوں کی مدد سے خارج کیے جا سکتے ہیں۔

اصولِ کیفیت ع ع ، ع و ، و ع اور و و کو خارج کر دیتے ہیں[1] حاصلہ نمبر ۱ ی ی ، ی و اور و ی کو خارج کرتا ہے۔ حاصلہ ۳ ی ع کو خارج کرتا ہے۔ پس سولہ میں سے آٹھ جوڑے ایسے بچتے ہیں جن میں سے ہر ایک یا ایک سے زیادہ اشکال میں صحیح قیاس پیش کرتا ہے۔ یہ ہیں اا ، ای ، اع او ، ع ا ، ع ی ، ی ا اور و ا

چونکہ ان قضایا میں کسی بھی حد کے انقسام کا انحصار اس کے موضوع یا محمول ہونے کی حالت پر ہوتا ہے ، قضایا کا ہر وہ اجتماع جو اوپر دیے ہوئے انقسام کے اصولوں کی رو سے خارج نہیں ہوتا۔ ضروری طور پر ہر شکل میں صحیح نتیجہ عطا نہیں کرتا۔ ہم پہلے ہی کچھ اس طرح کے باطل جمع قضایا کی مثالیں دیکھ چکے ہیں۔ اب ہمیں مندرجہ بالا اصولوں سے ہر شکل کے مخصوص قواعد کا استخراج کرنا ہے۔[2]

شکل اول کے مخصوص قواعد: خاکہ

م ۔ پ
س ۔ م
س ۔ پ

(ا) مقدمہ اصغر کا ایجابی ہونا لازمی ہے۔ **ثبوت** : فرض کرو کہ مقدمہ اصغر سلبی ہے۔ اس صورت میں نتیجے کا بھی سلبی ہونا (اصول ۴) اور مقدمہ اکبر کا ایجابی ہونا (اصول ۳) ضروری ہے۔ لیکن اگر ایسا ہو تو حد کبریٰ نتیجے میں تو منقسم ہوگی جبکہ اپنے ہی مقدمے (اکبر) میں اس کا انقسام نہیں ہوگا۔ اور اس طرح اصول ۲ کی خلاف ورزی ہوگی۔ پس مقدمہ اصغر سلبی نہیں ہو سکتا یعنی یہ لازمی طور پر ایجابی ہوگا۔

(ب) مقدمہ اکبر کا کلیہ ہونا ضروری ہے۔ **ثبوت** : چونکہ مقدمہ اصغر کا ایجابی ہونا ضروری ہے اس لیے حد اوسط جو اس مقدمے میں محمول ہے غیر منقسم ہوگی لہٰذا حد اوسط کا انقسام مقدمہ اکبر میں ضروری ہے (اصول ۱) جس میں حد اوسط موضوع ہے۔ یوں مقدمہ اکبر کا کلیہ ہونا لازم آتا ہے۔

ان قواعد کے ذریعہ ہم شکل اول کی صحیح ضروب متعین کر سکتے ہیں۔ اگر ہم اس فرضیے کو مان لیں

---

[1] یہ نوٹ کیجئے کہ وو (OO) حاصلہ نمبر ۱ سے اور و ع حاصلہ نمبر ۲ سے بھی خارج ہیں۔

[2] یہ طریقہ صاف ہے اور مفید مشق کا ذریعہ۔ اگر طالب علم کو اس استخراج کے سمجھنے میں دقت ہو تو اسے اصولوں کی طرف رجوع کرنا چاہیئے۔ یہ یاد رکھئے کہ کسی حد کا انقسام اس وقت ہوتا ہے جب یہ کسی کلیہ قضیے کا موضوع یا سلبی قضیے کا محمول ہو۔ جزیہ مقدمے کا موضوع اور ایجابی کے محمول کی صورت میں عدم انقسام ہوگا۔

کرس اور پ سے موسوم جو اصناف ہیں وہ موجود ہیں (ان میں ارکین شامل ہیں) تو قضایا کا ہر وہ مجموعہ جو ایک کلیہ نتیجے کو برحق بناتا ہے وہ جزئیہ نتیجے کو بھی صحیح بنائے گا۔ چونکہ اس حالت میں جزئیہ نتیجہ کلیہ نتیجے کا تحت مدلول ہوگا۔

شکل اول کی صحیح ضروب: قضایا کے وہ مجموعے جو ان خاص قواعد سے خارج ہوجاتے ہیں وہ ہیں: ا ع اور ا و قاعدہ ۱ سے خارج ہوتے ہیں۔ ی ا اور و ا قاعدہ ب سے خارج ہوتے ہیں۔ اس طرح صحیح ضروب ہیں: ااا (AAA) اا ی (AAI) ا ی ی (AII) ع ا ع (EAE) ع ا و (EAO) اور ع ی و (EID) وہ دو ضروب جو بریکٹ میں دیے ہوئے ہیں ضعیف (Weakened) کہلاتے ہیں۔ انھیں نظر انداز کیا جا سکتا ہے۔ جو ضروب اہم یا غیر ضعیف ہیں ان کے خاص نام دیے گئے ہیں جن سے تیرھویں صدی عیسوی سے منطق کا ہر طالب علم باخبر ہے۔ اب یہ نام بہت قدیم اور تقریباً متروک ہو چکے ہیں مگر حوالے کی غرض سے کچھ کارآمد ضرور ہیں۔ اس ترتیب سے جس کے مطابق صحیح قیاس اوپر دیے گئے ہیں (ضعیف ضروب کے ماسوا) یہ نام اس طرح ہیں:
باربارا (Barbara) ڈرائی (Darii) سعلارعنت (Celarent) فعریو (Ferio) [1]

شکل دوم کے مخصوص قواعد۔ خاکہ: پ۔م

س۔م
―――
س۔پ

(ا) ایک مقدمے کا سلبی ہونا لازمی ہے [2] یہ شرط ضروری ہے تاکہ حد اوسط کا جو دونوں مقامات پر محمول ہے انقسام ہوسکے۔

---

[1] یہ بات واضح ہونی چاہیئے کہ کسی دیے ہوئے قیاس میں شامل قضایا کی کمیت یا کیفیت ان ناموں میں شامل ان حروف (ا ع ی و) سے ظاہر ہوتی ہے جو قضایا کے لیے مستعمل ہیں۔ قضایا اکبر و اصغر اور نتیجے کی ترتیب وہی ہے جو منطقی اصول میں تسلیم شدہ ہے۔ مثلاً سعلارعنت (ع ا ع) (Célarent) - (EAE) ۔ مترجم نے یہاں زبان کے ساتھ زیادتی کرتے ہوئے ان ناموں میں اردو کے لحاظ سے تصرف کیا ہے تاکہ اردو میں مستعمل نشانات (ا ع ی و) ان سے بھی ادا ہو جائیں۔

[2] ان مخصوص قواعد کے ثبوت بہت آسان ہیں۔ شکل اول کے لیے ثبوت تفصیل سے بیان کیے گئے ہیں مگر بقیہ اشکال کے لیے ان کی طرف محض اشارہ کیا جائے گا۔

(ب) مقدمہ اکبر کا کلیہ ہونا ضروری ہے۔ یہ ناروا حدکبریٰ کو روکنے کے لیے ہے کیوں کہ قاعدہ ا کی رو سے نتیجہ سلبی ہی ہوگا (جس کا محمول جو حدکبریٰ ہے منقسم ہوگا)

شکل دوم کی صحیح ضروب: ان مخصوص قواعد سے جو مجموعات قضایا خارج ہوتے ہیں وہ ہیں اا، ای اور ی ا (قاعدہ ا کی رو سے)، و ا (قاعدہ ب سے)۔ پس صحیح ضروب ہیں اع ع، اع و، ع ا ع، ع ا و، ع ی و اور او و اور ان کے نام ہیں؛ کامسترس (Camestres)، سعزارع (Cesare)، فعستینو (Festino) بارو کو (Baroco)

شکل سوم کے مخصوص قواعد: خاکہ م ۔ پ

م ۔ س

―――――

س ۔ پ

(ا) مقدمۂ اصغر کا ایجابی ہونا ضروری ہے۔ یہ اسی شرط کی وجہ سے ہے جو شکل اول پر بھی لاگو ہوتی ہے کیونکہ یہ قاعدہ حدکبریٰ کے مقام کی وجہ سے ضروری ہے جو دونوں اشکال میں ایک ہی جیسا ہے اور اس کا تعلق حد صغریٰ سے نہیں ہے جس کا مقام دونوں شکلوں میں مختلف ہے۔

(ب) نتیجے کا جزئیہ ہونا لازم ہے۔ یہ قاعدہ ۱ اور اصول نمبر ۲ سے لازم آتا ہے۔

شکل سوم کی صحیح ضروب: ان مخصوص قواعد سے جو مجموعات قضایا خارج ہوتے ہیں وہ ہیں اع، او (قاعدہ ا کی رو سے) تمام دیگر مجموعات کی اجازت ہے مگر نتیجہ کلیہ نہیں ہو سکتا۔ اس وجہ سے چھ غیر ضعیف ضروب ہیں: اای، ای ی، ی ا ی، ع ا و، ع ی و، و ا و اور ان کے نام ہیں دارا پتی (Darapti) داتیسی (Datisi) دیسامیس (Disamis) فلاپتون (Felapton)، فعریسون (Ferison) اور بوکاردو (Bocardo)

شکل چہارم کے مخصوص قواعد: خاکہ پ ۔ م

م ۔ س

―――――

س ۔ پ

(ا) مقدمہ اکبر جزیہ نہیں ہوسکتا اگر کوئی بھی مقدمہ سالبہ ہے۔ اس قاعدے کی خلاف ورزی ناروا حدکبریٰ کا سبب بنتی ہے کیونکہ حدکبریٰ اپنے مقدمے میں موضوع ہے۔

(ب) مقدمہ اصغر جزیہ نہیں ہوسکتا اگر مقدمۂ اکبر ایجابی ہے۔ اس قاعدے کی مخالفت ناروا

حدِ اوسط کا مرتکب بنتی ہے کیونکہ حدِ اوسط مقدمہ اصغر میں موضوع ہے اور اکبر میں محمول۔

(ج) نتیجہ کلیہ نہیں ہو سکتا۔ اگر مقدمہ اصغر ایجابی ہے۔ اس قاعدہ کی خلاف ورزی نارِوا حدِ صغریٰ کا باعث بنتی ہے۔

یہ بات واضح ہونی چاہیئے کہ قاعدہ ا شکل دوم کے دونوں قواعد کا میل ہے اور قاعدہ ج شکل سوم کے دو قواعد کا جوڑ ہے۔ قاعدہ ب شکل اول کے دونوں قواعد سے مماثلت رکھتا ہے مگر حدودِ کبریٰ و صغریٰ کے مقامات چونکہ بدلے ہوتے ہیں یہ ضروری ہے کہ ایجابی مقدمہ اکبر کلیہ مقدمہ اصغر کو لازم کرے تاکہ حدِ اوسط کا انقسام ہو سکے۔

شکل چہارم کی صحیح ضروب: مخصوص قواعد کی رو سے قضایا کے یہ میل خارج ہوتے ہیں: او، وا، ای اور یہ لازم ہے کہ اا کا نتیجہ ی ہی ہو۔ اس طرح صحیح ضروب ہیں: اای، اع ع اع و ع او، ع ی و، ی ای اور ان کے نام ہیں: براما نتیپ (Bramantip) کامنس (Camenes) فساپو (Fesapo) دیمارس (Dimasis)

یہ بات دیکھی جا سکتی ہے کہ پہلی تین شکلوں میں سے ہر ایک میں ضعیف ضروب کو شامل کرتے ہوئے چھ ضروب ہیں۔ شکل سوم میں ضعیف ضروب نہیں مگر دارپتی اور فلاپتون میں دونوں مقدمات کلیہ ہیں اور نتیجہ جزیہ۔ حدِ اوسط کا غیر ضروری طور پر دونوں مقدمات میں انقسام ہوتا ہے۔ شکل چہارم کے چھ ضروب میں سے ایک ضعیف ہے اور ایک ضرب (براما نتیپ) میں ایک مقدمہ (اکبر) ایسا ہے جس کو نتیجے کی صحت پر اثر انداز ہوئے بغیر ضعیف بنایا جا سکتا ہے۔ اگر ایسا ہے تو ضرب اای کے بدلے ی ای (دیمارس) ہو جائے گی۔ ضرب براما نتیپ میں ہمیں کثرتِ انقسامِ حد کی مثال ملتی ہے یعنی ایک حد اپنے مقدمے میں تو منقسم ہے مگر نتیجے میں نہیں۔ ہم آگے چل کر دیکھیں گے کہ اس ضرب کے بارے میں پر مشکلات ہیں جو در حقیقت تمام ضعیف ضروب کے بارے میں بھی پیش آتی ہیں۔[1]

شکل چہارم کو جالینوسی شکل (Galenian Figure) کہتے ہیں کیونکہ یہ کہا جاتا ہے کہ جالینوس نے یہ شکل پہلی بار پیش کی تھی۔ مگر اٹھارویں صدی سے پہلے کی منطق کی کتابوں میں اس کا تذکرہ تقریباً مفقود ہے۔ شکل چہارم کی مندرجہ ذیل مثالیں ہیں:

ع کوئی ہوائی جہاز غبارہ نہیں

---

[1] دیکھو باب پنجم، فصل،

ع کوئی ہوائی جہاز غبارہ نہیں ا تمام بڑے آدمی خوش مزاج ہیں
ا تمام غبارے ہوا میں اڑنے والے ہیں ع کوئی خوش مزاج آدمی غیر تمباکو نوش نہیں
∴ و کچھ ہوا میں اڑنے والے ہوائی جہاز نہیں ∴ ع کوئی غیر تمباکو نوش بڑا آدمی نہیں

طالب علم کو یہ سمجھ لینا چاہیئے کہ ایسی ہر حالت میں جو نتیجہ اخذ کیا جا سکتا ہے وہی نتیجہ شکل اول میں بھی مختلف قیاسات سے نکل سکتا ہے۔ یہ کیسے ممکن ہے اس کی وضاحت اگلی فصل میں کی جائے گی۔

فصل ۳: تحویل اور قیاس متناقض (Reduction and Antilogism)

قیاس کے اصولوں کی مدد سے اشکال کے مخصوص قواعد اخذ کرتے ہوتے ہم نے یہ تو دکھایا کہ کچھ ضروب خارج کئے جانے چاہئیں مگر ابھی ہم نے بدیہی طور پر یہ ثابت نہیں کیا کہ باقی جو ضروب ہیں وہ صحیح ہیں۔ ارسطو نے جسے ہم نظریۂ قیاس کا موجد کہتے ہیں صحیح ثابت کرنے کا یہ طریقہ نہیں اپنایا۔ اس نے ایک ایسے اصول کی تشکیل کی جو بلا واسطہ شکل اول کی صحیح ضروب کا ضامن ہے۔ یہ اصول قول ایجاب کل و سلب کل (Dictum de omni et nulls) کہلاتا ہے کیونکہ یہ ایک ایسا اصول ہے جو کسی صنف کے یا تو تمام اراکین سے متعلق ہے یا کسی سے بھی نہیں۔ اس اصول کی وضاحت مختلف صورتوں میں کی گئی ہے۔ ہم اسے اس طرح بیان کریں گے: "جب بھی کسی چیز کو ہم کسی صنف کے ہر رکن سے اثباتی یا منفی طور پر محمول کرتے ہیں تو اس کا اطلاق بجنسہ اس صنف میں شامل ہر شے پر ہوتا ہے۔" پس مثال کے طور پر؛ اگر تمام عالم تجارتی معاملات میں نا اہل ہیں اور تمام پروفیسران عالم ہیں تب یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ تمام پروفیسران تجارتی معاملات میں نا اہل ہیں۔ یہ بات سب کو قبول ہوگی کہ اگر مقدمات (جو مرکب قضیے میں بیان کئے گئے ہیں) صادق ہیں تو نتیجہ لازمی طور پر صادق ہوگا۔ ارسطو نے یہ کیا کہ اس نے اس عام خیال کی بنیادوں کو عمومیت عطا کی۔ فی الحال ہم ارسطو کا اتباع کرتے ہوتے یہ مان لیں گے کہ یہ قول صرف صادق نہیں بلکہ لازمی (منطقی) طور پر صادق ہے اور یہ بھی کہ اس قول کو ایک اصول کی طرح تسلیم کیا جا سکتا ہے۔ اس کا اطلاق براہ راست شکل اول پر ہوتا ہے۔ یہ قول ہمیں اس بات کے ادعا کی بھی اجازت دیتا ہے کہ کوئی عالم نا اہل نہیں یا یہ کہ کچھ پروفیسران عالم ہیں گو اس صورت میں ہمارا نتیجہ کچھ پروفیسران سے متعلق ادعا کی شکل میں ہوگا نہ کہ تمام پروفیسران کے بارے میں۔ پس یہ قول شکل اول کے لیے یہ خاکہ پیش کرتا ہے؛

اگر تمام م پ ہیں (یا نہیں ہیں)
اور تمام (یا کچھ) س م ہیں
تب تمام (یا کچھ) س پ ہیں، (یا نہیں ہیں)

اس خاکے سے ہم براہ راست شکل اول کے دو مخصوص قواعد حاصل کرسکتے ہیں اور یہ صاف طور پر دیکھ سکتے ہیں کہ حد اوسط کا مقدمہ اکبر میں انقسام کیوں ضروری ہے اور یہ کہ حد اصغر کو کیوں ایجابی ہونا چاہیئے۔

ارسطو کے مابعد الطبیعاتی تصورات سے وابستہ کچھ وجوہات تھیں جن کی بنا پر وہ صرف شکل اول کے لیے ایک اصول کی تشکیل پر قانع ہوگیا۔ اب اگر یہ مان لیا جائے کہ ارسطو کا مندرجہ بالا مقولہ (قول ایجاب کل وسلب کل) صحیح معنوں میں ایک بنیادی اصول ہے اور اس کے علاوہ یہ کہ یہ ایک ایسا بنیادی اصول ہے جو قیاسی ضروب کی صحت کا ضامن ہے تب ہمیں یہ تسلیم کرنا پڑے گا کہ شکل اول کے ماسوا اور دیگر شکلوں کی ضروب کی صحت کی ضمانت صرف اسی حالت میں دی جاسکتی ہے جبکہ یہ دکھایا جائے کہ دیگر ضروب منطقی لحاظ سے شکل اول کی ضروب کے مساوی ہیں۔ یہ اس صورت میں ہوسکتا ہے اگر یہ دکھایا جاسکے کہ شکل اول میں بھی ایک ایسا نتیجہ قابل حصول ہے جو کسی دوسری شکل میں دیے ہوئے مقدمات کے ہم معنی ہو یا اصلی نتیجہ اس سے لازم آتا ہو اور مقدمات بھی اسی طرح دیے ہوئے مقدمات کے ہم معنی ہوں یا ان سے لازم آتے ہوں۔ ضروب کی صحت کو اس طرح جانچنے کے عمل کو تحویل (Reduction) کہتے ہیں۔ ارسطو نے اس کے دو طریقوں کو مانا تھا: (۱) بلاواسطہ تحویل جو قضایا کو معکوس کرکے یا مقدمات کی تبدیلِ مقام سے حاصل ہوتی ہے۔ (۲) بالواسطہ تحویل جو ثبوت بربنائے تحویل بہ ناممکن (Reduction per impossible) پر مبنی ہے۔ اب ان طریقوں کی توضیح ضروری ہے۔

(۱) بلاواسطہ تحویل: قیاس کے مندرجہ ذیل جوڑے پر غور کیجئے:

(أ)	(ب)
تمام ستیہ گرہی امن پسند ہیں	کوئی امن پسند سپاہی نہیں
کوئی سپاہی امن پسند نہیں	تمام ستیہ گرہی امن پسند ہیں
∴ کوئی سپاہی ستیہ گرہی نہیں	∴ کوئی ستیہ گرہی سپاہی نہیں

(۱) شکل دوم میں ا ع ع ضرب ہیں ایک قیاس (کامسترس) ہے۔ (ب) شکل اول میں ع ا ع (سعلارعنت) میں ہے۔ دونوں قیاس متساوی ہیں۔ (ب) میں مقدمہ اکبر (ا) کے

مقدمہ اصغر کا معکوس ہے۔ اس طرح مقدمات کے مقامات آپس میں تبدیل کر دیے گئے ہیں اور اصل مقدمہ اصغر کی جو دوسرے میں مقدمہ اکبر بن گیا ہے تعکیس کر دی گئی ہے۔ اس طرح چونکہ مقدمہ اصغر نتیجے کے موضوع کا حامل ہے قیاس (ب) کے نتیجے کی تعکیس ضروری ہے تاکہ قیاس اول کا نتیجہ حاصل کیا جاسکے یہ یاد رکھنا ضروری ہے کہ ہم یہ تسلیم کر رہے ہیں کہ سعلار عنت کی صحت قول ایجاب کل و سلب کل سے ثابت کی جاتی ہے اور ہم نے اس طرح یہ دکھایا کہ ضرب کا معسترعس صحیح ہے۔ ہم یہ بات پیش کرنا نہیں چاہتے کہ شکل اول کی ضروب شکل دوم کی ضروب بدیہیت کے معاملے میں برتر ہے۔ ہم تو ایسا رویہ اپنا رہے ہیں جس کے تحت جو کچھ بدیہی نظر آتا ہو اسے بھی مشکوک سمجھیں اور پھر اس شک کو اس طرح دور کرتے ہیں کہ یہی نتیجہ اس ضرب سے بھی حاصل ہوتا ہے جس کی صحت کی ضمانت قولِ ارسطو دیتا ہے۔ ہم نے صرف تعکیس محض (جس کو ہم صحیح تسلیم کر چکے ہیں) اور مقدمات کے نقل مقام کا استعمال کیا ہے۔ ذیل میں بلاواسطہ تحویل کی ایک اور مثال ہے:

شکل سوم ا ا ی	شکل اول ا ی ی
تمام کتب خواں فاضل بور ہیں	تمام کتب خواں فاضل بور ہیں
تمام کتب خواں فاضل عالم ہیں	کچھ علماء کتب خواں فاضل ہیں
∴ کچھ علماء بور ہیں	∴ کچھ علماء بور ہیں

شکل سوم کی ضرب ا ا ی (داراپتی) میں جو کچھ کہا گیا ہے اتنا اس نتیجے کو حاصل کرنے کے لیے ضروری نہیں کیونکہ حد اوسط کا غیر ضروری طور پر دونوں مقدمات میں انقسام کیا گیا ہے۔ لہٰذا ہم مقدمہ اصغر کی مشروط تعکیس کر سکتے ہیں۔

جب کسی صحیح قیاس کے دونوں مقدمات سادہ تعکیس کے اہل ہوں تو یہ بات صاف ہے کہ حدود کی ترتیب منطقی طور پر غیر اہم ہے۔ یہ اس صورت میں ہے جبکہ مقدمہ اکبر ع ہے اور اصغری۔ لہٰذا اس سے جو ضرب حاصل ہوتی ہے وہ ہے ع ی و اور یہ ضرب ہر شکل میں صحیح ہے۔ اسے ذیل میں یوں دکھا سکتے ہیں:

شکل اول۔ فیریو	شکل دوم۔ فیستینو	شکل سوم۔ فیریسون	شکل چہارم۔ فریسیسون
م ع پ	پ ع م	م ع پ	پ ع م
س ی م	س ی م	م ی س	م ی س
∴ س و پ	∴ س و پ	س و پ	∴ س و پ

یہ چاروں قیاس صحیح ہیں خواہ یہ کسی بھی شکل میں ہوں۔ یہ درحقیقت یکساں بیانات کو ادا کرنے کے چار مختلف طریقے پیش کرتے ہیں۔ وہ قیاس جن کے مقدمات ا اور ی ہیں (دونوں ترتیب میں) یا ا اور ع ہیں (دونوں ترتیب میں) مساوی ہیں کیونکہ ایک ہی نتیجہ مختلف شکلوں میں دیے ہوئے مقدمات سے حاصل کیا جا سکتا ہے بشرطیکہ مقدمات کی تبدیلیِ مقام کی اجازت ہو۔ ان مساوی اقسیہ کو ذیل میں دکھایا جا رہا ہے۔

اول۔ سعلارعنت	دوم۔ سعزارع	دوم۔ کامعستریس*	چہارم۔ کامعنعس
م ع ص	ص ع م	ص ع م	م ع ص
ض ا م	ض ا م	ض ا م	ض ا م
∴ ض ع ص	∴ ض ع ص	∴ ض ع ض	∴ ض ع ض
اول۔ ڈاریتی	سوم۔ داتیسی	سوم۔ دیسامیس	چہارم۔ دیمارلیس
م ا ص	م ا ص	م ی ض	ض ی م
ض ی م	م ی ض	م ا ص	م ا ص
∴ ض ی ص	∴ ض ی ص	∴ ص ی ض	∴ ص ی ض
		سوم۔ فعلاپتوں	چہارم۔ فعساپو
		م ع ص	ص ع م
		م ا ض	م ا ض
		∴ ض و ص	ض و ص

(۲) بالواسطہ تحویل: ضروب باروکو (جو شکل دوم میں) اور بوکاردو (جو شکل سوم میں) مساوی قیاسوں کی مندرجہ بالا اسکیم سے باہر ہیں۔ ان دونوں کی تحویل شکل اول میں ممکن نہیں اس لیے ان کے لیے بالواسطہ تحویل استعمال کرنا ہوگی۔ یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ ہم یہ فرض کرکے چل رہے ہیں کہ نتیجے کا صحیح استنباط ہمیں ثابت کرنا ہے اور یہ کہ شکل اول کی ضروب کی صحت ہم نے تسلیم کرلی ہے۔ اس بات کو صرف بوکاردو کے سلسلے میں دکھانا کافی ہوگا۔ یعنی

م و پ
م ا س
∴ س و پ

---

* شکل سوم میں مساوی دلیل نہیں ہے کیونکہ اس شکل میں نتیجہ ہمیشہ جزیہ ہوگا۔

یہاں ہم اس طرح استدلال کرتے ہیں: اگر س و پ صادق نہیں تو اس کا نقیض س ا پ ضرور صادق ہوگا۔ اب اگر ہم س ا پ کو مقدمہ اصغر م ا س کے ساتھ ملا دیں تب قیاس کی یہ صورت حاصل ہوگی۔

س ا پ
م ا س
∴ م ا پ

جو بار بارا ضرب میں ہے۔ مگر م ا پ جواب نیا نتیجہ ہے م و پ کا نقیض ہے جو اصل قیاس میں ایک صادق مقدمے کی طرح دیا گیا تھا۔ لہٰذا اس کا نقیض م ا پ لازمی طور پر کاذب ہوگا۔ مگر م ا پ شکل اول میں ایک صادق مقدمے کی طرح دیا گیا تھا۔ لہٰذا اس کا نقیض م ا پ لازمی طور پر صادق ہیں۔ مگر چونکہ یہ صادق نہیں اس لیے کم ازکم ایک مقدمے کا کاذب ہونا لازمی ہے۔ یہ م اس نہیں ہو سکتا کیونکہ یہ پہلے ہی صادق دیا ہوا ہے۔ اس لیے دوسرا مقدمہ س ا پ ہی کاذب ہوگا۔ پس س و پ صادق ہے جو اصل نتیجہ ہے۔

بالواسطہ تحویل جس استدلال پر مبنی ہے اس کی بنیاد اس اصول پر ہے کہ اگر ایک صحیح قیاس کا نتیجہ کاذب ہے تو دو مقدمات میں سے کم ازکم ایک کا کاذب ہونا ضروری ہے۔ اس اصول کا عام بیان ایک ایسے شرطیہ قضیے کی صورت میں کیا جا سکتا ہے جس کا مقدم مرکب ہے۔ ہم اگر پ، ک، ر کو بالترتیب ایک صحیح قیاس کے مقدمات اکبر و اصغر اور نتیجے کے تمثیلی علامات قرار دیں تو ہمیں یہ ہیئت حاصل ہوگی: اگر پ اور ک، تب ر۔ یہ اس کے مساوی ہے: اگر غیر۔ر، تب یا غیر۔پ یا غیر۔ک یعنی اگر نتیجہ ر کاذب ہے تب کم ازکم ایک مقدمہ پ یا ک کاذب ہے۔ اس کے علاوہ اگر پ اور ک تب ر مساوی ہے غیر (پ اور ک) اور غیر۔ر کا۔ اس منفصلہ کو مسز لیڈ فرینکلن (Mrs. Ladd Franklin) نے غیر متوافق ثلاثہ Inconsistent trend کے نام سے موسوم کیا ہے۔ انھوں نے اس کے لیے قیاس متناقض Antilogism کی اصطلاح ایجاد کی۔ جس سے انھوں نے قضایا کے ثلاثہ کو موسوم کیا جس میں ایک قیاس کے دو مقدمات اور اس کے نتیجے کا نقیض شامل ہوں۔ ذیل میں قیاس متناقض کی ایک مثال دی جا رہی ہے۔

پ کوئی پالتو جانور گندہ نہیں
ک تمام بلیاں پالتو جانور ہیں
*ر کچھ بلیاں گندی ہیں

---

* ر، پ، ک بالترتیب غیر۔ر، غیر۔پ اور غیر۔ک کے لیے مستعمل ہوں گے۔

ان قضایا میں سے کوئی دو تیسرے کا کذب لازم کرتے ہیں۔ پس ہم تین صحیح قیاس حاصل کرتے ہیں:

پ۔ کوئی پالتو جانور گندہ نہیں   فعستینو   دیسامیس

سعلارعنت   پ۔ کوئی پالتو جانور گندہ نہیں   ر۔ کچھ بلیاں گندی ہیں

ک۔ تمام بلیاں پالتو جانور ہیں   ر۔ کچھ بلیاں گندی ہیں   ک۔ تمام بلیاں پالتو ہیں

∴ ر۔ کوئی بلی گندی نہیں   ک۔ ∴ کچھ بلیاں پالتو جانور نہیں   پ۔ ∴ کچھ پالتو جانور گندے ہیں

یہ تینوں قیاس بالترتیب شکل اول، دوم اور سوم میں ہیں۔ یہ دیکھا جائے گا کہ کسی ایک شکل میں ایک صحیح قیاس سے شروع کرکے دیگر دو قیاس حاصل کئے جا سکتے ہیں جو دیگر دو شکلوں میں سے ہر ایک میں ہوں گے۔ بشرطیکہ پہلے نتیجے کے نقیض کو پہلے ایک مقدمے اور پھر دوسرے کے ساتھ جوڑا جائے۔ اس صورت میں جو نتیجہ حاصل ہوگا وہ اس مقدمے کا نقیض ہوگا جسے چھوڑ دیا گیا ہے۔ اس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ پہلی تین شکلوں میں سے ہر ایک میں صحیح قیاس کی تعداد ایک ہی جیسی ہونا لازم ہے اور ان کو مساوی ثلاثوں میں مجموعوں میں مرتب کیا جا سکتا ہے۔ [1]

شکل اول کو سمجھنے کے لیے ہم یہ جان لیں کہ یہ اس بات کا ادعا کرتی ہے کہ ایک عمومی قاعدے کا اطلاق ایک مخصوص حالت پر ہوتا ہے۔ پس اوپر دی ہوئی سعلارعنت کی مثال میں ایک قاعدے کا منفی طور پر ادعا کیا گیا ہے یعنی کوئی پالتو جانور گندہ نہیں اور بلیوں کی بات اس کے تحت شامل ہے۔ اس طرح اس نتیجے کا استخراج ہوتا ہے کہ ان میں سے کوئی بھی گندی۔ ہم یہ دیکھیں گے کہ اس نقطۂ نظر سے ہم پھر پہلی تینوں شکلوں میں انحصار باہمی ظاہر کر سکتے ہیں۔ مثلاً

اگر   تمام عظیم سیاستداں کبھی کبھی جھوٹ بولتے ہیں
اور   جارج واشنگٹن کبھی عظیم سیاستداں ہیں
تو   جارج واشنگٹن کبھی کبھی جھوٹ بولتے ہیں

---

[1] یہ ثلاثے ہیں باربارا، بارو کو، بوکاردو   اای، اع و، فعلاپتوں   سعلارعنت، فعستینو، دیسامیس۔ ع او، ع او، دلراپتی   ڈاریئی، کامستریس، فعریسوں؛ فعریو، سعزارع، داتیسی۔ وہ ثلاثے جن میں ضعیف نتائج یا مضبوط کردہ (غیر ضعیف) مقدمات شامل ہیں انھیں بریکٹ میں دیا گیا ہے۔ شکل چہارم خود شمول ہے۔ یہاں تساوی مجموعے تمام تر اسی شکل میں ہیں اور یہ ہیں: برامانتیپ، اع و، فعساپو کامنس، فرعیسوں، دیمارلیں۔

اب اگر ہم اس بات سے انکار کرتے ہیں کہ جارج واشنگٹن کبھی کبھی جھوٹ بولتے ہیں مگر قاعدے کو تسلیم کرتے ہیں تب اس بات سے انکار بھی لازمی ہے کہ وہ ایک عظیم سیاستداں ہیں۔ اس طرح ہمیں حاصل ہوگا: انکارِ نتیجہ وادعائے قاعدہ عطا کرتا ہے انکارِ حالت۔ یہ شکل دوم کا ایک قیاس بن جائے گا۔ اور اگر ہم اس بات سے انکار کریں کہ جارج واشنگٹن کبھی کبھی جھوٹ بولتے ہیں لیکن یہ تسلیم کریں کہ وہ ایک عظیم سیاستداں ہیں تب اس صورت میں ہم قاعدے سے انکار پر مجبور ہوں گے۔ تب ہمیں حاصل ہوگا: انکارِ نتیجہ و بازادعائے حالت عطا کرتا ہے انکارِ قاعدہ۔ یہ شکل سوم میں ایک قیاس بن جائے گا۔ تینوں شکلوں کا یہ باہمی ربط اس بات کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ ہم بہ آسانی شکل اول کے قول (قانون) ایجاب کل سے مماثل شکل دوم وسوم کے لیے بھی قوانین بنا سکتے ہیں۔ **شکل دوم کے لئے قانون ہوگا:** اگر کسی صنف کا ہر رکن کسی خصوصیت کا حامل ہے (یا نہیں ہے) تب کوئی فرد (یا افراد) جو اس کا حامل نہیں ہے (یا ہے) اس صنف سے لازمی طور پر خارج ہوگا۔ **شکل سوم کے لئے قانون ہوگا:** اگر کچھ افراد کسی خصوصیت کے حامل ہیں (یا نہیں ہیں) اور یہ افراد ایک مخصوص صنف میں شامل ہیں تب اس صنف کا ہر فرد اس خصوصیت سے عاری (یا اس کا حامل) نہیں۔

یہ قوانین اسی معنی میں بدیہی ہیں جس طرح قول ایجاب کل بدیہی ہے۔ یہ شاید آسانی سے پہلی ہی بار میں سمجھ میں بھی آسکتے ہیں اگر کسی بامعنی مثال کو مکرر بیان کرکے اس کی توضیح کی جائے۔ ایک بار اگر ایک مخصوص حال پر اس قانون کے اطلاق کو صاف طور پر سمجھ لیا جائے تو اسے آسانی سے عمومی شکل دے کر دوسری صورتوں پر بھی اس کا اطلاق ہو سکتا ہے۔ [۵]

ان چاروں شکلوں میں سے ہر ایک کی نمایاں خصوصیات ہیں۔ صرف شکل اول میں چاروں ہیئتوں (ا، ع، ی، و) میں سے تمام تر ثابت کئے جاسکتے ہیں اور صرف اسی شکل میں نتیجہ ا ہو سکتا ہے۔ یہ وہ واحد شکل ہے جس میں حدود کبری وصغریٰ اپنے اپنے مقدمات میں اسی مقام پر واقع ہیں جن مقامات پر یہ دونوں نتیجے میں ظاہر ہوتی ہیں۔ بے شک یہی وجہ ہے کہ شکل اول میں ان خصوصیات کی بنا پر استدلال انتہائی فطری نظر آتا ہے۔ شکل دوم میں نتیجہ ہمیشہ سلبی ہوتا ہے اور اس لیے یہ خاص

---

[۵] شکل چہارم کے لیے بھی ایسا قانون بنایا جا سکتا ہے مگر اسے اس کتاب میں ہم شامل نہیں کر رہے ہیں جو قاری اس میں دلچسپی رکھتے ہیں وہ مصنف کی دوسری کتاب ماڈرن انٹروڈکشن ٹو لاجک صفحہ ۹۰ یا جانسن کی کتاب لاجک، حصہ دوم صفحہ ۸۰ دیکھیں۔

طور پر اس بات کو ظاہر کرنے کے لیے اپنائی جاتی ہے کہ ایک فرد (یا افراد) کسی مخصوص صنف سے ضروری طور پر خارج کیے جائیں۔ پس کبھی کبھی اسے شکل منع (Figure of Exclusion) بھی کہتے ہیں شکل سوم جو محض جزئیہ نتائج کی اجازت دیتی ہے خاص طور پر یہ دکھانے کے لیے استعمال کی جاتی ہے کہ کسی صنف کا ہر رکن ایک خصوصیت کا حامل نہیں یا یہ کہ دو خصوصیتیں کسی فرد یا افراد میں باہم دگر مطابقت رکھتی ہیں۔ جب حد اوسط واحد ہو جو کسی خاص فرد واحد کا مصداق ہو تو اس شکل کا استعمال نہایت فطری ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر: اسٹالن ایک مطلق العنان حاکم ہے اور اسٹالن کو اپنے وطن سے والہانہ محبت ہے۔ دونوں قضایا سے یہ بات لازم آتی ہے کہ مطلق العنان حاکم ہونا اور اپنے وطن سے باہم غیر متوافق نہیں۔ اسی طرح اسپاسکی شطرنج کا ایک ماہر کھلاڑی ہے اور اسپاسکی سنکی ہے۔ دونوں اس بات کی طرف اشارہ کر سکتے ہیں کہ شطرنج کے ماہر کھلاڑی ہونے اور سنکی ہونے میں کوئی لازمی ربط ہے۔ اسی وجہ سے شکل سوم کو کبھی کبھی استقرائی شکل کہتے ہیں۔ لیکن ہمیں اس بات کو سمجھ لینا چاہیئے کہ نتیجہ اس سے زیادہ کچھ نہیں دکھا سکتا کہ دونوں خواص باہم مطابقت رکھتے ہیں (یا ممکن ہے عدم مطابقت رکھتے ہوں)۔ اس کے بعد اس بات کی تلاش باقی رہے گی کہ کس طرح یہ دکھایا جا سکے کہ مطابقت کسی لازمی تعلق کی وجہ سے تھی اور عدم مطابقت کسی لازمی عدم تعلق کی وجہ سے۔ ایسے نتائج کو ثابت کرنے کے لیے ہمیں قیاس سے ماورا جانا پڑے گا (جہاں منطقی قوانین و قواعد نہیں بلکہ حقائق و واقعات اہم ہوں گے)

فصل ۴ قیاساتِ مرکب (Polysyllogisms)

قیاس مرکب قیاسوں کا ایک سلسلہ ہے جس میں ایک قیاس کا نتیجہ دوسرے قیاس کا مقدمہ بنتا ہے۔ سوائے آخری قیاس کے اور تمام قیاسوں کے نتائج بیان نہیں کیے جاتے۔ اس قسم کے دلائل کی صرف یہی خصوصیت ہے۔ وہ قیاس جس کا (غیر بیان شدہ) مقدمہ بنتا ہے اسے قیاس مقدم کہتے ہیں۔ وہ قیاس جس کا مقدمہ اس سے پہلے کے قیاس کا (غیر بیان شدہ) نتیجہ ہوتا ہے وہ قیاس موخر Episylogism کہلاتا ہے۔

قیاس مسلسل (Sorites) ایک ایسا قیاس مرکب ہے جس میں صرف آخری نتیجہ بیان کیا جاتا ہے اور مقدمات کو اس طرح ترتیب دیا جاتا ہے کہ کوئی بھی دو متواتر مقدمے ایک مشترک حد کے حامل ہوتے ہیں۔ مثلاً

تمام مطلق العنان حکمراں اولوالعزم ہوتے ہیں

تمام اولوالعزم انسان بے رحم ہیں
تمام بے رحم انسان سنگدل ہیں
تمام سنگدل انسانوں سے لوگ ہراساں ہیں
تمام لوگ جن سے ہراساں ہولیا تک ہے قابل رحم ہیں
∴ تمام مطلق العنان حکمراں قابل رحم ہیں

قیاس مسلسل کی دو صورتیں روایتاً مانی گئی ہیں :

(۱) ارسطوئی قیاس مسلسل ۔ اس میں مقدمہ اصغر کو پہلے بیان کیا جاتا ہے اور وہ حد جو متواتر مقدمات میں مشترک ہے پہلے محمول اور پھر موضوع بنتی ہے۔ پس اس کی ہیئت یوں ہوتی ہے :

تمام ا ب ہیں
تمام ب ج ہیں
تمام ج د ہیں
تمام د ع ہیں
∴ تمام ا ع ہیں

اس ہیئت کے مخصوص قواعد ہیں : (ا) صرف ایک مقدمہ جو آخری ہوگا سالبہ ہوسکتا ہے۔ (اس قاعدے کی خلاف ورزی متفرق قیاسوں کے تسلسل میں سے ایک ہی میں دو سالبہ قضایا کی صورت پیدا کرتی ہے)۔ (ب) صرف ایک مقدمہ جو پہلا ہوگا جزئیہ ہوسکتا ہے (اس قاعدے کی خلاف ورزی غیر منقسم حد اوسط کا باعث بنتی ہے)

(۲) گوکلینیسی قیاس مسلسل (اسے گوکلینیس (Goclenius) کے نام سے موسوم کیا گیا ہے جس نے اس کی اختراع کی ہے)۔ اس میں مقدمہ اکبر کو پہلے بیان کیا جاتا ہے اور وہ حد جو دو متواتر قضایا میں مشترک ہے وہ پہلے موضوع اور پھر محمول بنتی ہے۔ اس کی ہیئت یوں ہوگی۔

تمام د ع ہیں
تمام ج د ہیں
تمام ب ج ہیں
تمام ا ب ہیں
∴ تمام ا ع ہیں

اس ہیئت کے مخصوص قواعد ہیں: (ا) صرف ایک مقدمہ جو پہلا ہوگا سالبہ ہوسکتا ہے۔ (ب) صرف ایک مقدمہ۔ آخری۔ جزئیہ ہوسکتا ہے۔ گوکلینیسی قیاس مسلسل کی ایک مثال مندرجہ ذیل ہے: اگر وہ لوگ جن کے دوست نہیں دکھی ہیں اور وہ جو لائق تنفر ہیں ان کے دوست نہیں، اور وہ لوگ جو اپنے ملک کے ساتھ دھوکے بازی کرتے ہیں لائق تنفر ہیں اور وہ لوگ جو اقتدار پرست ہیں اپنے ملک کے ساتھ دھوکے بازی کرتے ہیں اور غدار اقتدار پرست ہیں تب غدار دکھی ہیں۔ یہ قیاس مسلسل دراصل ادعایہ مقدمات نہیں بلکہ دلالتوں کا ایک مجموعہ ہے۔

فصل ۵۔ اختصاری دلائل اور جدلیاتی قیاس (Abbreviated Arguments and Epicheirma)

ایک ایسا قیاس جس میں ایک قضیہ حذف ہوتا ہے اسے اضماریہ کہتے ہیں۔ مثلاً وہیل مچھلیاں نہیں ہیں کیونکہ وہ دودھ پلانے والے جانور ہیں۔ یہاں مقدمہ اکبر کہ کوئی مچھلی دودھ پلانے والی نہیں مضمر ہے اسے پہلی سطح کا اضماریہ کہتے ہیں۔ اگر مقدمہ اصغر محذوف ہو تب اضماریہ دوسری سطح کا ہوگا اور اگر نتیجہ محذوف ہو تو یہ تیسری سطح کا ہوگا۔ یہ نام بہرحال غیر اہم ہیں۔ جو چیز اہم ہے وہ یہ کہ ہم اضماریہ کی صحیح نوعیت کی شناخت کرسکیں یعنی یہ دیکھ سکیں کہ یہ ایک ایسی دلیل ہے جس میں کوئی مقدمہ یا نتیجہ بیان نہیں کیا گیا ہے۔ یہ تو شاذ و نادر ہی ہوتا ہے کہ ہم اپنے دلائل کو مکمل طور پر بیان کریں۔ ہم لوگ عام طور پر مقدمہ اکبر کو حذف کردیتے ہیں کیونکہ ہم اس طرح بیان کرنے کے عادی ہیں کہ کوئی ایک شئے ایک خصوصیت کی حامل ہے کیونکہ یہ ایک مخصوص حالت ہے مگر ہم اس عمومی قاعدے کی وضاحت ضروری نہیں سمجھتے جس کے تحت یہ مخصوص حالت ہوتی ہے۔ مگر کبھی کبھی ہم یوں بھی کہتے ہیں کہ قاعدے کو اور اس سے برآمد نتیجے کو بیان کرتے ہوئے یہ فرض کرلیتے ہیں کہ ہم ایک ایسی صورت حال سے دوچار ہیں جو اس قاعدے کے تحت ہے۔ عام طور پر تو نہیں مگر کبھی کبھی یوں بھی ہوتا ہے کہ ہم قاعدے اور مخصوص صورت حال کو بیان کرکے نتیجے کو ناگفتہ چھوڑ دیتے ہیں تاکہ اسے اضماراً سمجھ لیا جائے۔

جدلیاتی قیاس ایک ایسا قیاس ہے جس میں ایک یا دونوں مقدمات کسی قیاس اضماریہ کے نتیجے کے طور پر بیان کئے جائیں۔ مثال کے طور پر:

کوئی مارکسی سائنسداں اقلیدس کے کارنامے کے ساتھ انصاف نہیں کرتا کیونکہ وہ اس کے سماجی پس منظر کو ناپسند کرتے ہیں

پروفیسر ج ایک مارکسی سائنسداں ہے

∴ پروفیسر ج اقلیدس کے کارنامے کے ساتھ انصاف نہیں کرتا

یہ ایک واحد جدلیاتی قیاس ہے۔ جب دونوں مقدمات ایک قیاس اضماریہ کے نتیجے کے طور پر بیان کئے جاتے ہیں تو اسے دوہرا جدلیاتی قیاس کہتے ہیں۔

ایک معقول دلیل میں ہم اکثر صرف کسی ایک مقدمے کو ہی نہیں بلکہ پورے قیاس کو حذف کر کے اسے درپردہ مان لیتے ہیں۔ کبھی کبھی تو کسی ایک دلیل کی طرف محض اشارہ کر دیتے ہیں۔ ان محذوف کڑیوں کو مہیا کرنا اکثر اتنا مشکل نہیں ہوتا مگر تعلق پیدا کرنے والے کسی ایک مقدمے کو حذف کرنا ایک مغالطے کا سبب بھی بن سکتا ہے جس کو ہم اسی وقت معلوم کر سکتے ہیں جب دلیل کو پورے طور پر بیان کیا جائے اسی لیے منطق کی ابتدائی نصابی کتابوں میں جو مختصر مثالیں دی جاتی ہیں وہ اتنی صریح اور آسان فہم ہوتی ہیں کہ اکثر ان کو اس طرح بیان کرنا حماقت سمجھا جاتا ہے کیونکہ قاری یہ سمجھتا ہے کہ وہ ایسی غلطیاں کبھی نہیں کر سکتا۔ تاہم استدلال میں اس طرح کی معمولی غلطیاں عام ہوتی ہیں۔

کبھی کبھی ایک مکمل دلیل محض ایک مقدمے کی شکل میں پیش کی جاتی ہے چونکہ یہ مان لیا جاتا ہے کہ محذوف مقدمہ اور نتیجہ اس قدر صاف ہیں کہ ان کے بیان کی حاجت نہیں۔ مثلاً

(۱) " اگر وہ لڑکا واپس آجاتا ہے تو میں اپنا سر پھوڑ لوں گا۔" (آلیور ٹوئیسٹ)

یہاں سننے والا ایک مقدمہ اور نتیجہ خود ہی مہیا کرلے گا تاکہ دلیل جو رفع مقدم رفع تالی کی شکل میں ہے مکمل ہو جائے۔

(۲) " اگر ہمارے مقدر میں مرنا ہے ہم اپنے ملک کے نقصان کا باعث بنیں گے، اور اگر مقدر میں جینا ہے تو ہم ان چند لوگوں میں سے ہوں گے جو عظمت وتکریم حاصل کریں گے۔" (شیکسپیئر، ہنری پنجم)

یہ ذوجہتین ناقص ہے کیونکہ جو دو متبادلات ہیں 'مقدر میں جینا' اور 'مقدر میں مرنا' (جو یہاں فتح و شکست سے متعلق ہیں) وہ تکمیل امکانات نہیں کرتے۔ زیادہ تر لوگ ایسے ہیں جو فتح و شکست میں فرق کر سکتے ہیں۔

باب پنجم

افراد، اصناف اور نسبتیں

فصل ۱۔ افراد اور خصوصیات

ہم یہ دیکھ چکے ہیں کہ استنباط کی صحت دلالت کی نسبتوں پر منحصر ہے نہ کہ مقدمات کے صدق یا کذب پر۔ کبھی کبھی قضایا کی داخلی ساخت یا ہیئت کی جانب توجہ دیے بغیر ہی یہ جاننا ممکن ہے کہ قضایا کے درمیان کوئی دلالت قائم ہے۔ مثال کے طور پر 'اگر پ اور ک، تب ر' یہ لازم کرتا ہے ایا (پ یا ک) یا ر لازم کرتا ہے اگر ژ، تب ایا پ یا ک۔ یہاں اس سے کوئی سروکار نہیں کہ پ، ک، ر کس قسم کے قضایا ہیں۔ لیکن اکثر ایسا نہیں بھی ہوتا۔ جب ہم نے پ، ک، ر کو صحیح ایک قیاس کے مقدمات اور نتیجے کے لیے تمثیلی علامات کی طرح استعمال کئے تب ہم اس قیاس کو ایک دلالتی (لزومی) ہیئت میں پیش کر سکے — اگر پ اور ک، تب ر۔ مگر اس ہیئت میں ایسی کوئی بات نہیں جس سے ہم یہ جان سکیں کہ کوئی پالتو جانور گندہ نہیں، تمام بلیاں پالتو جانور ہیں اور کوئی بلی گندی نہیں اس طرح آپس میں مربوط ہیں کہ ان میں سے پہلے دو قضایا باہم تیسرے کی دلالت کرتے ہیں۔ ہم یہ صرف اس طرح جان سکتے ہیں کہ ان قضایا کا تجزیہ یوں کریں کہ کوئی م، پ نہیں، تمام س، م ہیں، کوئی س، پ نہیں۔ یہ ہیئتیں ہمیں یہ دکھاتی ہیں کہ پہلے دو باہم تیسرے کو ملزوم کرتے ہیں۔

روایتی منطق کا تعلق قضایا سے ہے جو تجزیہ شدہ مرکبات ہیں اور جن کے عناصر قضایا ہیں۔ ا، ع، ی اور و قضایا کی حدیں اصناف ہیں۔ اور یہ اصناف ہی قضایا کا موضوع بحث بنتی ہیں مگر تمام حدود اصناف نہیں ہوتیں۔ افراد بھی ہوتے ہیں۔ اس طرح حدود کی دو قسمیں ہوتی ہیں: اصناف اور افراد۔ لفظ 'فرد' کی تعریف کی کوشش ہم بیان نہیں کریں گے۔ ہم یہ تسلیم کر لیتے ہیں کہ ہم اس لفظ کے

معنی طور پر مناسب نہیں لیتا۔ مگر یہ بات حیرت انگیز ہے کہ پھر اسے وہ ایسی سہل کیوں لگا ہے۔

اسانی رہے گی۔ (مترجم)

استعمال سے باخبر ہیں۔ یہ قضیہ کہ "نیک ص اطالوی ہے" ایک مخصوص فرد نیک ص کے بارے میں ہے اور اطالوی ہونا اس سے محمول کیا گیا ہے۔ جب ہم افراد کے بارے میں بیانات صادر کرتے ہیں ہم یہ کہتے ہیں کہ وہ کچھ خصوصیات کے حامل ہیں یا نہیں ہیں جیسا کہ: یہ پوپ سلیم الطبع ہے، وہ میز گول ہے، گذشتہ شام غروب آفتاب حسین تھا، اس کا رویہ عاقلانہ ہے، یہ احساس لذیذ ہے وغیرہ وغیرہ۔ جو کچھ ہم افراد کے ساتھ محمول کرتے ہیں اسے خصوصیات کہتے ہیں۔ اسے کبھی کبھی خاصہ (Properly) بھی کہا جاتا ہے۔ گولائی خصوصیت کی ایک مثال ہے۔ منطقی طور پر اس میں کوئی فرق نہیں اگر ہم یوں کہیں کہ "اس میز میں گول ہونے کی خصوصیت ہے"، یا "گولائی اس میز کو مخصوص کرتی ہے"، یا "یہ میز گول ہے"۔ آخرالذکر عام بول چال میں زیادہ مستعمل ہے۔ ہم عموماً اشیاء کو مخصوص خصوصیات کا حامل سمجھتے ہیں مگر اس بات پر غور نہیں کرتے کہ خصوصیت کا ہونا یا مخصوص کرنا کیا ہوتا ہے۔ بہرحال اوپر دیے ہوئے تینوں جملے ہم معنی ہیں۔

خصوصیات کو ہمیشہ ایک ہی لفظ کے ذریعہ ظاہر کرنا ممکن نہیں جیسے کہ "پانی میں گھل جانا" چینی کی خصوصیت ظاہر کرتی ہے۔ ہم اس کو یوں بھی کہہ سکتے ہیں "پانی میں گھل جانے کی صلاحیت"۔ کچھ فلسفیانہ مسائل کے لیے مختلف قسموں کی خصوصیات اور ان کی پیچیدگی کے درجات کے درمیان امتیاز اہم ہے۔ لیکن موجودہ بحث میں یہ ضروری نہیں۔ مگر یہ جاننا بہرکیف ضروری ہے کہ خصوصیات افراد کے علاوہ اور چیزوں کو بھی مخصوص کرتی ہیں جیسے تحویلیت انتہائی مجرد ہے، کوئی ایک قضیہ صادق ہے، ایک ربط بعید از عقل ہے وغیرہ۔

ایک فرد خصوصیات کا حامل ہوتا ہے مگر وہ خود کسی چیز کو مخصوص نہیں کرتا۔ یہ دوسروں کے ساتھ نسبتیں رکھتا ہے مگر بذات خود یہ ایک نسبت نہیں۔ ایک فرد کے برعکس ایک خصوصیت مجرد یا غیر مقرون ہوتی ہے۔ جس کو ہم نے یہاں خصوصیت کہا ہے اس کے لیے کچھ منطق داں لفظ تصور (Concept) استعمال کرتے ہیں۔ اس میں ایک فائدہ یہ ہے کہ یہ لفظ اس بات کی طرف خیال منتقل نہیں کرتا کہ ہر ایک خصوصیت کے لیے یہ ضروری ہے کہ یہ کسی نہ کسی کی تخصیص کرے۔ کچھ ایسی خصوصیات بھی ممکن ہیں جو کسی کو بھی مخصوص نہ کرے۔ کیونکہ ہر خصوصیت کی ایک نقیضی خصوصیت ہوتی ہے۔ جیسے کامل۔ غیر کامل، انصاف نا انصافی، حیوانیت۔ غیر حیوانیت۔ اس سے پہلے کہ ہم تصورات کی بحث کر سکیں ہم بہ آسانی تصورات کا استعمال کرتے ہیں۔ بدقسمتی سے جب ہم فلسفیوں کی طرح تصورات کے بارے میں گفتگو کرتے ہیں جیسے "تصور کیا ہوتا ہے؟" اور اسی طرح کے جواب کی توقع کرتے ہیں جیسے جواب کی توقع ہمیں ایسے سوال پر کرنی چاہیئے کہ "کنکھجورا کیا ہوتا ہے؟" یہاں اتنا کہنا کافی ہے کہ تجرید ایک بہت مشکل عقلی عمل نہیں

ہے۔ جب بھی ہم فکر کرتے ہیں ہم تجریدی عمل کرتے ہیں جس میں ہم کچھ چیزوں پر توجہ دیتے ہیں اور کچھ پر نہیں مشابہتیں اور اختلافات کو پہچانتے ہیں بغیر لازمی طور پر یہ سمجھے کہ ہم مشابہات اور اختلافات کو پہچان رہے ہیں۔ مگر دوسری طرف لفظ تصور کے استعمال سے جس نقصان کا احتمال ہے وہ یہ کہ اس سے یہ خیال آتا ہے کہ تصور سوچے جانے پر منحصر ہے۔ یہ غلط ہے۔ مرکب (پیچیدہ) خصوصیات مثلاً انسان کو آسانی سے ہم تصور کہہ سکتے ہیں بشرطیکہ ہم یہ یاد رکھیں کہ تصور ایک خصوصیت کے یا خصوصیات کے ایک قابل تصریح مرکب کے عین ہے۔ جب ہم کسی تصور کو پورے طور پر سمجھ لیتے ہیں تب ہم دراصل ان خصوصیات کی صراحت کے اہل ہو جاتے ہیں۔ کسی ایک تصور جیسے عدل یا گھر سے جو کچھ میں سمجھتا ہوں وہ ممکن ہے اس سے مختلف ہو جو آپ سمجھتے ہیں۔ اس صورت میں یہ کہا جا سکتا ہے کہ ایک ہی تصور کے متعلق ہمارے خیالات یا متصورات جداگانہ ہیں۔ پس قوت کے بارے میں نیوٹن کا خیال آئنسٹائن کے خیال سے الگ تھا مگر یہ کہا جا سکتا ہے کہ ان دونوں کا منشا ایک ہی تصور کے بارے میں غور کرنا تھا۔ سائنسی فکر کی ترقی ایک حد تک اپنے متصورات کی وضاحت پر منحصر ہے۔ ہمارا مقصد فکر کی نجی عادتوں، اپنے نجی رویوں، امیدوں اور خوف سے الگ ہو کر یہ صاف طور پر سمجھنا ہے کہ ان متواتر مثالوں میں اہمیت کے لحاظ سے کون سی شے استقامت رکھتی ہے۔

تخصیص کرنے کی نسبت کا معکوس ہے مثال بننا (Examplification) یا مثال سے توضیح کرنا۔ ایک شے یا ذات جو لفظ 'سرخ' سے مخصوص ہوتی ہے وہ سرخی کی مثال بنتی ہے یعنی وہ سرخی کی ایک مثال ہے۔ اس طرح ابراہیم، ارسطو، ٹالسٹائی، پریم چند وغیرہ آدمی کی مثال بنتے ہیں۔ یہ افراد لفظ آدمی یا انسان سے جو مرکب خصوصیات ظاہر ہوتی ہیں ان سے مخصوص کئے جاتے ہیں۔

کسی بھی خصوصیت کو جس کی مثال سے توضیح کی جا سکے (گو درحقیقت اس کی کوئی موجودہ مثال نہ ہو) موجود (Existent) کہتے ہیں۔ ریاضیات میں بھی وجود کا یہی استعمال ہے۔ جیسا کہ ہم کہتے ہیں 'مساوی عدد مفرد کا وجود ہے'؛ اس قسم کے وجود کو ہمیں اس مرئی وجود سے ممیز کرنا ہوگا جو زمان و مکان میں افراد سے عموماً وابستہ کیا جاتا ہے (مثلاً جسمانی وجود)۔ برٹرینڈ رسل اول الذکر کو 'بقا' اور آخر الذکر کو 'وجود' کہتا ہے۔ ہم اس کتاب میں لفظ 'بقا' (Subsistence) کا استعمال نہیں کریں گے جب ہم یہاں یہ کہیں کہ خصوصیات کا وجود ہے تب ہم یہ اس معنی میں کہیں گے کہ اس بات کا ادعا اس کے منافی یا غیر مطابق نہیں ہوگا کہ اس کی مثالیں ہیں۔

افراد کے ضمن میں ان دو صورتوں میں فرق کرنا لازم ہے کہ کون کون متوافق طور پر موجود

ہو سکتے ہیں اور کیا کیا فی الحقیقت موجود ہیں۔ مثلاً امریکہ کا کوئی بادشاہ ہو سکتا ہے مگر درحقیقت وہاں کا کوئی بادشاہ نہیں۔ اسی طرح یوٹوپیا (ایک فرضی جزیرہ) کا کوئی بادشاہ ہو سکتا ہے مگر حقیقت یہ ہے کہ نہ تو کوئی ملک یوٹوپیا ہے اور اس لیے نہ ہی وہاں کا کوئی بادشاہ ممکن ہے۔ اس نکتے پر ہم خود کو طویل بحث میں مبتلا کر سکتے ہیں اور آسانی سے بڑی پیچیدہ دشواریوں میں پڑ سکتے ہیں۔ لیکن جب یہ کہا جاتا ہے کہ ' خدا کا وجود ہے ' یا ' خدا کا وجود نہیں ہے ' تب ہم اس کے معنی بخوبی سمجھتے ہیں۔ جو کچھ موجود ہے اس میں امتیاز کرنا ہی حقیقت اور فسانے کے درمیان امتیاز کرنے کے مترادف ہے۔

وجود سے متعلق سوالات دو طرح سے حل کیے جا سکتے ہیں۔ اگر ہم یہ پوچھتے ہیں ' کیا عادل انسانوں کا وجود ہے ؟ ' تب ہم اس مفروضے کے ساتھ چل سکتے ہیں کہ کچھ انسان جن کو عادل کہا جاتا ہے موجود ہیں (یا رہے ہیں) مثلاً جہانگیر۔ مگر ہم یہ جاننا چاہتے ہیں کہ کیا ایسے اشخاص واقعی عادل ہیں۔ یہ سوال اس تصور سے متعلق ہے جسے ہم عادل کہتے ہیں۔ یعنی یہاں عادل ہونے کی خصوصیت کے بارے میں پوچھا جا رہا ہے۔ اس سوال کا جواب ہم ' عدل ' کی تعریف سے دے سکتے ہیں۔ بالفاظ دیگر اس تصور کی وضاحت سے جو لفظ ' عدل ' سے ظاہر ہوتا ہے۔ لیکن اگر یہ وضاحت دے دی جائے پھر بھی ہم یہ پوچھنا چاہ سکتے ہیں کہ کیا انسان عدل کی تمثیل بنتے ہیں۔ ایسے سوال کا جواب تو صرف تجربی تفتیش سے ہی دیا جا سکتا ہے جیسے اس سوال کا جواب کہ ' کیا قنطور موجود ہیں ؟ ' صرف اس طرح دیا جا سکتا ہے کہ ہم ہر طرف یہ دیکھیں کہ دنیا میں کیا کوئی قنطور ہے بھی یا نہیں۔ اس طرح ان سوالات کو کہ ' کیا خدا موجود ہے ؟ ' یا ' کیا شیطان موجود ہے ؟ ' دو طرح سے سمجھا جا سکتا ہے اور دو طرح سے انھیں حل کیا جا سکتا ہے۔ اول تو یہ کہ ہم لفظ خدا یا شیطان سے کیا سمجھتے ہیں یا پھر تجربے کی مدد سے۔ [1]

فصل ۲۔ اصناف

ہم اکثر کسی ایک مخصوص خصوصیت کے بارے میں مجموعی طور پر کہنا چاہتے ہیں۔ جب ہم کسی ایک دی ہوئی سادہ یا مرکب خصوصیت کی تمام تر مثالوں کی طرف اشارہ کرتے ہیں تب ہم اس صنف کی گفتگو کرتے ہیں جو اس خصوصیت سے متعین ہوتی ہے۔ صنف کی وہ مثالیں جو موجود ہیں اس صنف کے ارکان یا کبھی کبھی

---

[1] ہم یہاں تجربے کو اتنے محدود معنی میں استعمال نہیں کرتے کہ یہ صرف حواس تک محدود ہو جائے۔ یہ صحیح ہے یا نہیں یہ ایک مابعد الطبیعاتی سوال ہے جو ہم منطق دانوں کی بساط سے باہر ہے۔

اس کے عناصر کہلاتے ہیں۔ اور صنف اپنے ارکان کا حامل کہلاتی ہے۔

ہم سب صنف کے تصور سے مانوس ہیں اور جیسا ہم نے پہلے دیکھا ہے ارسطو کا منطق خاص طور پر اصناف کے درمیان روابط سے تعلق رکھتا تھا اور محض اتفاقاً افراد کے متعلق بیانات سے سروکار رکھتا تھا اور سطو کے فکر میں صنف، صنف رکنیت اور صنف شمولیت کے تصورات مفروضات کی صورت میں موجود ہیں اور یہ روایتی منطق داں بھی سوائے ضمن یا اتفاقی طور پر اس پر بحث نہیں کرتے۔

ایک صنف کو اس کے ارکان سے میز کرنا ضروری ہے کیونکہ جیسا کہ ابھی فوراً دیکھیں گے ایک صنف کی کچھ خصوصیات ہوتی ہیں جن سے اس کے ارکان عاری ہوتے ہیں۔ صنف کو اس لفظ یا علامت سے بھی میز کرنا ضروری ہے جس کے ذریعہ اس کا حوالہ دیا جاتا ہے۔ یہ بہرحال محض اصناف کے لیے مخصوص نہیں۔ ہر حالت میں علامت اور شے علامت (بہ الفاظ دگر اشارہ اور مشار الیہ) کے درمیان تمیز کرنا لازم ہے گو ہمیشہ اور خصوصاً جب ہم اصناف کے بارے میں گفتگو کرتے ہیں یہ فرق ہم اپنے ذہن میں صاف طور پر نہیں رکھتے۔

ان افراد کے انتخاب کے دو طریقے ہیں جو ایک صنف کی رکنیت کی تشکیل کرتے ہیں۔ ایک تو تمام افراد کا یکے بعد دیگر شمار کا طریقہ ہے — شمار کی ترتیب خواہ کچھ بھی ہو۔ مثلاً ہم استالن، مسولینی اور ہٹلر ان تین افراد کا شمار کر کے ایک ایسی صنف حاصل کر سکتے ہیں جن کے ارکان ہیں۔ استالن، مسولینی اور ہٹلر۔ دوسرا طریقہ یہ ہے کہ ہم ایک مخصوص خصوصیت کا انتخاب کرلیں، جیسے ۱۹۴۰ء میں یورپ کے مطلق العنان حکمراں ہونا۔ یوں تو بہت سے افراد اس خصوصیت کے حامل ہو سکتے ہیں لیکن درحقیقت مندرجہ بالا تین افراد پر ہی اس صنف کی رکنیت مشتمل ہے۔ لیکن اس مرکب خصوصیت میں ایسی کوئی ضروری شرط نہیں کہ اس صنف کی رکنیت محض تین افراد تک ہی محدود رہو۔ تمام دنیا کا مطلق العنان حکمراں ہونا ایک خصوصیت ہے جو ایک ایسی صنف کا تعین کرتی ہے جس کا کوئی رکن نہیں گو اس میں شک نہیں کہ ہٹلر چاہتا تھا کہ اس صنف کا صرف ایک رکن ہو اور وہ خود ہٹلر ہو۔

ایک صنف کا شماریاتی انتخاب صرف اس حالت میں ممکن ہے جب اس صنف میں شامل ارکان کی تعداد محدود ہو۔ ایسی صنف کو محدود صنف (finite Class) کہتے ہیں۔ ایک لا محدود صنف کے ارکان کا شمار ممکن نہیں۔ پس ایسی صنف کا تعین لازمی طور پر صرف خصوصیت کے ذریعہ ہو سکتا ہے جبکہ ایک محدود صنف کے لیے یہ لازمی نہیں مگر اس کا تعین بھی عام طور پر اسی طرح کیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر برطانیہ کے تمام باشندوں کی بالکل صحیح مردم شماری کی جائے تو اس طرح

برطانیہ کے باشندوں کی صنف کا شمار ہوگا۔ ہم ایک ایسی صنف کا بھی شمار کرسکتے ہیں جن میں مندرجہ ذیل ارکان شامل ہوں : پاپائے اعظم ، چرچل کا سگار ، دریائے ٹیمس کے کنارے کا مینار ، سینٹ ہیلنا کو پہلی بار دیکھنے پر نپولین کا جذبہ۔ یوں تو ایک منطق داں یا کسی بے وقوف کے علاوہ کوئی اور ایسی صنف کی تشکیل نہیں کرے گا۔ مگر ہم نے ایک خاص مقصد سے اس صنف کا انتخاب کیا ہے جس میں یہ چار ارکان شامل ہیں اور اس کو ہم ایک ایسی صنف کہہ سکتے ہیں ' جسے ہم نے صرف یوں ہی منتخب کیا ہے ' اور اس کے ارکان میں سے ہر ایک ایسی خصوصیت کا حامل ہے جو دنیا میں کسی اور چیز میں نہیں یعنی ایا پاپائے اعظم ، یا چرچل کا سگار...... وغیرہ ہونے کی خصوصیت۔ اس طرح کی مصنوعی اصناف سائنسی مقاصد کے لیے تو کبھی کار آمد نہیں ہوتیں مگر اس کا استعمال اس مقصد کے لیے ضرور ہوسکتا ہے جس مقصد کے لیے ہم نے ابھی ابھی اس کا استعمال کیا ہے۔

ایک دی ہوئی خصوصیت اس صنف کا تعین کرتی ہے جس کا ہر رکن اس خصوصیت کی مثال بنتا ہے۔ اس طرح ' انسان ' اس صنف کا تعین کرتا ہے جس کے ارکان ہیں آدم ، ارسطو ، گوتم بدھ .... چرچل اور یہ نقطے ان تمام دیگر انسانوں کی طرف اشارہ کرتے ہیں جنھیں ہم شمار نہیں کرسکتے گو یہ تسلیم کیا جاتا ہے کہ خدا ان کا شمار کرسکتا ہے۔ ہم اگر ان کا شمار کر بھی لیں تو ہر لمحے ہمیں ان نئے انسانوں کا شمار کرتے رہنا ہوگا جو لمحہ بہ لمحہ دنیا میں پیدا ہوتے رہتے ہیں۔ پس انسانوں کی صنف میں وہ تمام بنی نوع انسان شامل ہیں جو مرچکے ہیں ، جو موجود ہیں اور جو مستقبل میں پیدا ہونے والے ہیں۔

وہ خصوصیت جو کسی صنف کا تعین کرتی ہے خاصۂ صنف کہلاتی ہے۔ یہ املا ایک لحاظ سے غلط فہمی پیدا کرسکتا ہے کیونکہ خاصۂ صنف ایک ایسا خاصہ ہے جو ایک صنف کے تمام ارکان میں مشترک اور مخصوص ہے۔ یہ صنف کا خاصہ نہیں۔ صنف انسان کا یہ خاصہ ہے کہ اس کی مثالیں موجود ہیں لیکن صنف انسان کا بلحاظ صنف حیوان ناطق ہونا کوئی خاصہ نہیں۔

فرد استالن سے ہماری واقفیت خواہ فی الحقیقت نہ ہو پھر بھی ہوسکتی ہے مگر ہماری واقفیت اس صنف سے ہرگز نہیں ہوسکتی جس کا تعین اس خصوصیت سے ہوتا ہے : ' یورپ میں ۱۹۴۰ء میں مطلق العنان حکمراں ہونا ' اس لحاظ سے یہ طریق جس کی رو سے ہم ایک صنفی علامت استعمال کرتے ہوئے کسی ایک صنف کی طرف اشارہ کرتے ہیں اس طریقے سے بالکل مختلف ہے جس کی رو سے ہم ایک فرد کی طرف اس سے بات کرتے ہوئے اس خاص نام سے اشارہ کرتے ہیں جس سے وہ موسوم ہے۔ صنفی علامات بیانیہ (descriptive) ہوتی ہیں۔ ہم بامعنی طور پر صنفی علامات استعمال کرسکتے ہیں گو کوئی بھی

رکن ہمارے سامنے نہ ہو اور اگر ہم یہ بھی نہ جانتے ہوں کہ آیا اس صنف کے ارکان ہیں بھی یا نہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ہم بامعنی طور پر صنفی علامات کے پہلے یہ الفاظ جوڑ سکتے ہیں جیسے تمام (All) ، کچھ (some) ، کوئی (any) ، ایک a ، یا وہ ۔ حرفِ تخصیص the

جب ہم کسی ایک صنف کے تمام ارکان کے متعلق گفتگو کرتے ہیں تو لفظ 'تمام' کا ذومعنوی استعمال ہو سکتا ہے۔ اس کے معنی ہو سکتے ہیں آیا 'ہر ایک رکن' یا 'مجموعی طور پر تمام ارکان'۔ عام طور تو سیاق کے حوالے سے معنی صاف ہو جاتے ہیں مگر کبھی کبھی ہم شک میں بھی پڑ سکتے ہیں مثلاً اگر یہ کہا جائے کہ 'تمام لوگ اس گاڑی کو ہلانے میں ناکام رہے'؛ اس کے معنی یہ بھی ہو سکتے ہیں کہ 'ان میں سے کوئی آدمی اس گاڑی کو نہیں ہلا سکا'، اور یہ بھی کہ 'وہ تمام لوگ باہم مل کر بھی نہیں ہلا سکے'۔ 'پولس نے بھیڑ کو تتر بتر کر دیا'، کے معنی یہ ہیں کہ پولس کے تمام عملے نے مل کر یہ کام انجام دیا۔ 'پولس نے اپنی سویرے کی ورزش کی'، کے معنی ہیں کہ پولس کے ہر فرد نے یہ کام کیا۔ جب ہم کسی حد کا استعمال اس طرح کرتے ہیں کہ ہمارا اشارہ ہر ایک رکن واحد کی طرف ہو تو یہ کہا جاتا ہے کہ اس حد کا استعمال انقسامی یا استغراقی (Distributive) ہے اور جب ہمارا اشارہ مجموعی طور پر تمام ارکان کی طرف ہوتا ہے تو ایسے استعمال کو اجتماعی یا مجموعی (Collective) کہتے ہیں۔ یہ فرق کسی لفظ یا حد کے برتنے کا فرق ہے۔

لفظ 'تمام' کے مجموعی استعمال میں کسی صنف کے تمام ارکان اس صنف کی مجموعی رکنیت کی تشکیل کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر دشمن کی فوج ایک ملک پر قابض ہوتی ہے تو اس سے یہ سمجھا جائے گا کہ جو قابض ہے وہ اس صنف کی مجموعی رکنیت ہے۔ نہ تو ہر ایک فوجی انفرادی طور پر قابض ہوتا ہے اور نہ تو صنف کیونکہ صنف نہ تو اسلحہ رکھتی ہے اور نہ گولی چلاتی ہے۔ عمل صرف افراد کے لیے ممکن ہے۔

آخر میں اتنا کہنا ضروری ہے کہ اصناف اور اجتماعات یا تنظیموں میں فرق کرنا ہمارے لیے ضروری ہے۔ آخر الذکر میں مثلاً محکمۂ ڈاک ، ٹریڈ یونین ، اقوام متحدہ وغیرہ شامل ہیں۔ اس صنف کو جس میں اقوام متحدہ کی قومیں ارکان کی حیثیت سے شامل ہیں اقوام متحدہ سے ممیز کرنا ضروری ہے۔ اقوام متحدہ کا رکن ہونا برطانیہ کا خاصۂ صنف ہے اور اس طرح ان تمام رکن اقوام کا جو اس میں شامل ہیں۔ مگر اقوام متحدہ ہونا کسی رکن کا خاصہ نہیں۔ اس کو کسی رکن کا خاصہ بتانا بے معنی بات ہوگی۔

فصل ۳ نسبتیں (Relations)

تمام تر استخراج نسبتوں کی منطقی خصوصیات پر مبنی ہے۔ بغیر کم و بیش ہم معنی الفاظ استعمال

کئے ہوئے نسبت کی تعریف ممکن نہیں۔ ہم سب یہ جانتے ہوئے کہ کائنات میں افراد ایک دوسرے سے یکسر جدا یا بے تعلق نہیں۔ وہ ایک دوسرے کے ساتھ مختلف طرح کے تعلق یا نسبت رکھتے ہیں۔ طبعی اشیاء باہم مکانی اور ثقلی کششی نسبتوں کی حامل ہوتی ہیں۔ انسان بہتیری صورتوں میں آپس میں مربوط ہوتے ہیں مثلاً خون کا رشتہ، دشمنی، دوستی، تقدم وغیرہ۔ مختصراً ہر ایک منفرد شے خواہ وہ کسی قسم کی بھی ہو کسی دوسرے فرد سے متعلق ہوتی ہے۔ اور اس طرح وہ ان خصوصیات سے بھی نسبت رکھتی ہے جن کی وہ مظہر ہے یا نہیں ہے۔ اسی طرح خصوصیات بھی دیگر خصوصیات سے نسبت رکھتی ہیں جیسے دلالت (لزومیت) توافق، عدم توافق وغیرہ۔

روابط یا نسبتیں حدود میں تعلق پیدا کرتی ہیں۔ نسبت یا ربط سے متعلق سب سے پہلی بات یہ ہے کہ اس کے بامعنی ہونے کے لیے کتنی حدود کی ضرورت ہے۔ "کا باپ" ایک ایسا ربط ہے جس کے لیے دو حدود کی ضرورت ہے۔ چاہنا، حکومت کرنا، نقصان پہنچانا بھی دو حدی نسبتیں ہیں۔ ایسی نسبتیں اثنائی یا دو جہتی (dyadie) کہلاتی ہیں۔ وہ نسبتیں جن میں تین حدیں ضروری ہیں ثلاثی یا سہ جہتی (triadie) ہیں، چار حدود والی رباعی یا چہار جہتی (tetradie) پانچ حدود والی خمسی پنج جہتی (pentradie) وغیرہ۔ وہ نسبتیں جن میں حدود کی ایک غیر متعین تعداد ضروری ہوتی ہے کثیر الجہت (polydie) کہلاتی ہیں (جیسے "بہتوں میں")۔ کچھ منطق داں ہر اس نسبت کو کثیر الجہت کہتے ہیں جن میں تین حدود سے زیادہ زیادہ شامل ہوں۔ عام مباحثوں میں ہم عموماً ان نسبتوں کے بارے میں گفتگو نہیں کرتے جن میں چار سے زیادہ حدود شامل ہوں۔ یہاں ہماری بحث صرف دو جہتی نسبتوں تک محدود رہے گی۔

ہر ایک نسبت کا ایک معنی ہوتا ہے یعنی اس کی ایک سمت ہوتی ہے جس کی طرف یہ اشارہ کرتی ہے۔ مثلاً محبت میں ہم محبت کرنے والے کی سمت سے محبوب کی طرف جاتے ہیں۔ "کا باپ" میں باپ سے بچے کی طرف۔ وہ حد جس کی طرف سے نسبت چلتی ہے اسے مشار الیہ (refernt) کہتے ہیں اور جس حد کی طرف نسبت جاتی ہے اسے منسوب (relation) کہتے ہیں۔ اس بیان میں کہ "میری ڈارنکے سے محبت کرتی ہے" (جیسا کہ الفاظ کی ترتیب بناتی ہے) میری مشار ہے اور ڈارنکے منسوب۔ ہم ان ناموں کے بدلے تمثیلی علامات x اور y بالترتیب استعمال کریں گے۔ اور نسبت کے لیے R اس طرح ہمیں حاصل ہوگا xRy جو اس بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ کوئی چیز کسی چیز سے نسبت رکھتی ہے۔ لیکن یہ لکھنا زیادہ آسان ہے کہ $R\ (x\ y)$ بنسبت اس کے کہ xR۔ یہ اس لیے کہ اس طرح ہم سہ جہتی نسبت کو بھی علامتی طور پر پیش کر سکتے ہیں۔ $R\ (x\ y\ z)$ ایک نسبتی ہیئت ہے جس میں

ہم یہ نسبتی بیان جوڑ سکتے ہیں کہ زید بکر کو ایک روپیہ دیتا ہے — بشرطیکہ ہم حدود کی ترتیب کے لیے ایک روایت مخصوص کر لیں۔ ذیل کی بحث میں R تمثیلی طور پر ایک علامت ہوگا جو ایک غیر متعینہ نسبت کے لیے مستعمل ہوگا۔

نسبتیں مخصوص حدود کے درمیان ہوتی ہیں یا نہیں۔ جب کوئی نسبت x(R) سے y کی طرف ہوتی ہے تب کوئی نسبت y سے x کی طرف بھی ہوتی ہے جو اصل نسبت کا معکوس ہوگی۔ ہم اس آخرالذکر نسبت کو R c علامت سے ظاہر کر سکتے ہیں جو R کا معکوس ہے۔ XRY ہمیشہ YRx' کے ہم معنی ہوتا ہے لیکن R اور R' دونوں لازمی طور پر ایک ہی نسبت نہیں۔ مثلاً yx سے محبت کرتا ہے، اس کے ہم معنی نہیں کہ x y سے محبت کرتا ہے؛ کیونکہ محبوب کے لیے یہ لازمی نہیں کہ وہ بھی محبت کرنے والے سے محبت کرے اور اس طرح وہ محبت کرنے کا محبت کرنے والا نہیں ہوتا۔ R کے معکوس کو کبھی کبھی R بھی لکھتے ہیں جیسا کہ رسل اور وہائٹ نے اپنی کتاب پرنسپیا میتھمیٹیکا (Principia Mathematica) میں لکھا ہے۔ مگر ہم R کے معکوس کے لیے R' ہی استعمال کریں گے کیونکہ یہ واضح طور پر نسبتِ معکوس (Converse) کی طرف اشارہ کرتا ہے۔ علامت کا استعمال بہرحال منطقی اہمیت نہیں رکھتا۔ یہ معاملہ ترسیم علامات (اعداد) (notations) کا ہے جس کا فیصلہ آسانی اور پسند کی بنا پر کیا جاتا ہے۔

نسبتوں کی منطقی خصوصیات وہ خصوصیات ہیں جو نسبتوں سے متعلق ہیں اور ان کے لیے ان حدود کا حوالہ ضروری نہیں جن کو وہ منسوب کرتی ہیں۔ ان میں سے بہت سی خصوصیات کا بیان صرف اس صورت میں ممکن ہے اگر ممکن مشار و منسوب پر کچھ پابندیاں عائد ہوں۔ پس کسی نسبت کے علاقہ، علاقۂ معکوس اور حیطہ میں فرق کرنا سہولت پیدا کرتا ہے۔

اگر R ایک نسبت ہے تو R کا علاقہ حدود کی وہ صنف ہے جو کسی چیز کے متعلق R کی حامل ہے یعنی R کے تمام ممکن مشار۔ R کا علاقۂ معکوس حدود کی وہ صنف ہے جس کی سمت کوئی چیز R کی حامل ہے یعنی R کے تمام منسوبات۔ R کا حیطہ R کے علاقہ اور علاقۂ معکوس کا مجموعہ ہے۔ علاقہ اور علاقۂ معکوس دونوں آپس میں ایک دوسرے میں شامل ہو سکتے ہیں۔ مثلاً "کے آباؤ اجداد" کی نسبت جو بابر کی براہ راست نسل تک محدود ہو۔ یہاں علاقہ اس حیطے میں شامل ان تمام لوگوں کی صنف ہے جن میں تمام اولاد والے شامل ہیں۔ علاقۂ معکوس اس صنف پر مشتمل ہے جس میں اس کی اولاد ہے۔ اس حیطے میں اکبر، جہانگیر، شاہجہاں اور اورنگزیب کی جانب مشار ہے اور

ہمایوں و بابر کی طرف منسوب ہے۔

کسی خاندان کے افراد کے درمیان جو رشتے ہوتے ہیں ان سے ہم بخوبی واقف ہیں اور ان کو ہم نسبتوں کے اہم منطقی خصوصیات کی وضاحت کے لیے استعمال کرسکتے ہیں۔ اگر قاری ان رشتوں پر غور کرے مثلاً کے ساتھ شادی ہوئی '، ' کا باپ '، ' کا چچا '، ' کے آبا و اجداد ' وغیرہ تو وہ آسانی سے یہ سمجھے گا کہ جو نسبت X اور Y (کوئی دو حدود) کو آپس میں مربوط کرتی ہے کبھی کبھی وہی نسبت Y اور X کے درمیان بھی ہوتی ہے اور کبھی کبھی مختلف نسبت ہوتی ہے۔ پھر ایک باپ کا باپ باپ نہیں بلکہ دادا ہوتا ہے لیکن آبا و اجداد کے آبا و اجداد آبا و اجداد ہوتے ہیں۔ یہ خاندانی رشتے اس بات کی طرف اشارہ کرتے ہیں کہ ان نسبتوں میں ان کی خصوصیات کے لحاظ سے تفریق اہم ہے۔

اب ہم نسبتوں کی ان خصوصیات پر غور کریں گے جو استنباط کے لیے اہم ہیں۔ (Symmetrical)

(۱) تشاکل (Symmetry) : ایک نسبت R متشاکل ہوتی ہے جب XRY YRX۔ پس اگر XRY تب YRX ۔ مثلاً ازدواجیت ' برابر ' سے مختلف وغیرہ۔

ایک نسبت R لامتشاکل (Asymmetrical) ہے جب XRY اپنے معکوس YRX سے عدم مطابقت رکھتا ہے۔ پس اگر XRY تو کسی حالت میں YRX نہیں۔ مثلاً مقدم سے بڑا ' سے کالا ' کا باپ وغیرہ۔

ایک نسبت R غیر متشاکل (Nonsymmetrical) ہے جب XRY نہ تو YRX کا مساوی اور نہ عدم مطابق۔ پس اگر XRY؛ تو شاید YRX یا شاید نہیں۔ مثلاً دلالت ' کا دوست کی بہن وغیرہ۔

(۲) انتقالیت (Transitiveness) : یہ فرق کسی نسبت R کے حوالے سے حدود کے کچھ جوڑوں کے متعلق غور کرنے پر مبنی ہے۔ ایک نسبت R ، انتقالی کہلاتی ہے اگر یہ X سے Y پر اسی طرح صادق آتی ہے جس طرح Y سے Z پر۔ پس اگر XRY اور YRX تو XRY مثال کے طور پر ' کے آبا و اجداد '، ' کا مکمل ہمعصر ' کا متوازی وغیرہ۔

ایک نسبت R (In-transitive) ہوگی جبکہ اگر XRY اور ہو تو کبھی بھی XRY نہیں ہو سکتا۔ مثلاً ' کے بغل میں '، ' کا باپ '، ' سے ایک سال بڑا وغیرہ۔

ایک نسبت R غیر منتقل (Nontransitive) ہوگی جبکہ اگر XRY اور YRX

ہو توشاید XR Z ہو یا نہیں۔ مثلاً کی بہن، سے مختلف، بے ایمانی کرنا وغیرہ

تشاکل اور انتقالیت کی خصوصیات اور اس کے برعکس منطقی طور پر باہم آزاد ہیں۔ اس لیے ہم نسبتوں کی صف بندی ذیل کے چار گروپ میں کر سکتے ہیں:

(ا) تشاکل انتقالی: کا برابر، ہم رنگ

(ب) تشاکل لا منتقل: ازدواجیت، کا جوڑواں

(ج) لاتشاکل انتقالی: کے آباؤ اجداد، سے بڑا، اوپر، پہلے

(د) لاتشاکل لا منتقل: کا باپ، سے دوگنا بڑا

وہ نسبتیں جو تشاکل اور انتقالی دونوں ہوں وہ مساوات (equality) ...... کی صوری خصوصیات کی حامل ہیں۔ ایک تیسرا اہم خاصہ بھی ہے جو ان نسبتوں میں پایا جاتا ہے۔ یہ خاصہ مماثلت (reflexiveness) کہلاتا ہے۔ اس کی تعریف یوں کی جاسکتی ہے: ایک نسبت R. مماثل ہے اگر یہ X اور اسی کے تئیں پائی جائے یعنی XRX۔ عینیت (identity) مماثل ہے۔ ایک نسبت بغیر مماثل ہوئے متشاکل ہو سکتی ہے مثلاً ازدواجیت۔ وہ واحد نسبت جو بلا کسی پابندی کے مماثل ہو سکتی ہے وہ ہے عینیت۔ مماثلت، تشاکل اور انتقالیت، کے عین، اور اس سے لیے کے برابر، کی صوری خصوصیات ہیں۔ وہ نسبتیں جو ان خصوصیات کی حامل ہیں عینیت کی صوری فطرت کی حامل ہوتی ہیں مثلاً، بالکل یکساں، ہم دلالت، ہم وقوعیت۔ وہ نسبت جو بیک وقت انتقالی اور لاتشاکل ہوتی ہے وہ ایک مزید خاصے کا حامل ہوتی ہے جو غیر خود اضافی (abiorelation) کہلاتی ہے۔ ایک نسبت R. غیر خود اضافی ہوتی ہے جب یہ ایسی ہو کہ کوئی حد X اپنے تئیں R. نہ رکھتی ہو مثلاً کے بعد کا، لاانتقالی نسبتیں لازمی طور پر غیر خود اضافی ہوتی ہیں لیکن اس کا معکوس صادق نہیں آتا۔ کیونکہ بعض نسبتیں جیسے کا (کی) شوہر (بیوی)، جوڑواں بھائی (بہن) متشاکل ہیں مگر غیر خود اضافی بھی ہیں۔ مگر جب کوئی نسبت متشاکل اور لاانتقالی دونوں ہوں تو غیر خود اضافی بھی ہوتی ہیں۔

(علاقیت یا اتصالیت (Connexity)) : اگر کوئی نسبت R دی ہوئی ہو اور R کا حیطہ دیا ہوا ہو تو یہ ضروری نہیں کہ اس حیطے میں کوئی بھی دو حدود آپس میں R یا RC سے مربوط ہوں۔ مثال کے طور پر انسانوں کے ایک دیے ہوئے حیطے میں اور آباؤ اجداد ہونے کی نسبت کے ضمن میں یہ لازمی نہیں کہ اس حیطے میں کوئی دو حدوں کا جوڑا آپس میں یہ نسبت رکھتا ہو۔ بہرحال جب یہ نسبت صادق آتی ہے تو یہ کہا جاتا ہے کہ حدود آپس میں متعلق ہیں۔ علاقیت (اتصالیت) کی تعریف اس طرح کی جاسکتی ہے: ایک

نسبت R متصل (متعلقہ) ہوتی ہے جب اس کے حیطے کی کوئی دو حدود X اور Y دی ہوئی ہوں تو XRY یا YRX (یعنی XRY یا XR'Y) ممکن ہو۔ اگر یہ صورت حال صادق نہ آتی ہو تو R کو غیر متصلہ (غیر متعلقہ) کہیں گے۔

ایک نسبت جو انتقالی، لا متشاکل اور متصلہ ہو وہ ایک سلسلہ وار (Serial) نسبت ہوتی ہے یعنی یہ ایک ترتیب پیدا کرنے کی مکتفی ہوتی ہے مثلاً شماریاتی تدریج۔ اعداد مفرد (Natural Number) کے حیطے میں 'سے بڑا' متصلہ ہے کیونکہ کسی دو اعداد میں سے ایک دوسرے سے بڑا ہے۔ 'سے بڑا' اعداد ۱، ۲، ۳، ۴ ... کی ترتیب پیدا کرنے پر مکتفی ہے۔ 'کا حصہ' (Factor of) غیر متواصلہ ہے۔

نسبتوں کی صف بندی ان حدود کی تعداد کے لحاظ سے بھی کی جاسکتی ہے جس کے ساتھ کسی ایک نسبت R میں مشار یا منسوب متعلق ہو۔ اگر زید آصف کا مقروض ہے تو یہ ضروری نہیں کہ آصف کی یہ نسبت صرف زید کے ساتھ ہے کیونکہ آصف کے اور لوگ بھی مقروض ہو سکتے ہیں۔ اس کے ساتھ یہ بھی ممکن ہے کہ کچھ لوگ زید کے مقروض ہوں۔ اگر سلمہ کی بہنیں ہیں تو اس کے معنی یہ ہیں کہ وہ احمد کی واحد بیٹی نہیں مگر اس کا ایک ہی باپ ہے۔ یک زوجی سماج میں اگر سلمہ آفتاب کی بیوی ہے تو کوئی دوسرا شخص نہ تو سلمہ کا شوہر ہو سکتا ہے اور نہ کوئی دوسری عورت آفتاب کی بیوی ہو سکتی ہے۔ اس نکتہ نظر سے ہم چار قسموں کی نسبتوں کو ممیز کر سکتے ہیں:

(ا) چند۔ چند نسبتیں (Many-many relations) : R ایک چند۔چند نسبت ہے جب اس کا علاقہ اور علاقہ معکوس دونوں ایک سے زیادہ ارکان کے حامل ہوں اور کسی ایک میں سے کسی ایک حد کا انتخاب دوسرے میں سے کسی ایک حد کے انتخاب کا تعین نہیں کرتا مثلاً 'کے شمال میں'، عرض بلد کی ایک ڈگری'، 'کا مقروض'، 'کی بہن' وغیرہ۔

(ب) چند۔ یک نسبتیں (Many- one) : R ایک چند۔ یک نسبت ہے جبکہ علاقہ نسبت میں سے کسی ایک حد کا انتخاب علاقہ معکوس کی حد کے انتخاب کا تعین کرتا ہے مگر اس کا برعکس ممکن نہیں مثلاً 'کا بچہ'،

(ج) یک۔ چند نسبتیں (One-many) : R ایک یک۔ چند نسبت ہے جبکہ علاقہ معکوس میں سے کسی ایک حد کا انتخاب علاقے کی حد کے انتخاب کا تعین کرتا ہے مگر اس کا برعکس صادق نہیں۔ مثلاً 'کا باپ'؛

(د) یک۔ یک نسبتیں (One-one) R : ایک یک۔ یک نسبت ہے اگر ایک دیے ہوئے مشار الیہ کا انتخاب منسوب کے انتخاب کا تعین کرتا ہے اور اس کا برعکس بھی صادق ہوتا ہے کے علاقے اور علاقۂ معکوس کے بہت سے ارکان ہو سکتے ہیں مگر ان میں سے کسی ایک کا انتخاب بحیثیت مشار الیہ مخصوص طور پر منسوب کا تعین کرتا ہے اور اسی طرح اس کے برعکس ہوتا ہے مثلاً ایک باپ کا سب سے بڑا لڑکا ، ایک ۔ یہ بڑا وغیرہ۔

یہ یاد رکھنا چاہیے کہ کے والدین ، (واحد صیغے کے معنی میں) یک۔ چند نسبت نہیں ہے۔ کیونکہ اگر X ، Y کے والدین میں سے ہے تو X Y کا باپ ہو سکتا ہے یا ماں۔ اس طرح دو حدود ایک دی ہوئی نسبت میں X سے مربوط ہیں۔ ہاں اگر مشار الیہ کو صرف مردوں تک محدود کر دیا جائے تو یہ نسبت یک۔ چند ہو جائے گی اور اگر منسوب کو صرف سب سے بڑے لڑکے تک محدود کر دیا جائے تو نسبت یک۔ یکی ہو گی۔ قطعی سائنسوں میں یک۔ یکی نسبتوں کی بڑی اہمیت ہے۔ ریاضیات وغیرہ میں روابط (Correlation) یک۔ یکی نسبتیں ہیں۔

فصل ۴ : صنف شمولیت اور صنف رکنیت ، یک رکنی اصناف

(class-inclusion and class-membership : Single- membered classes)

ہم یہ کہتے ہیں کہ تمام مارکسی جبریت کے قائل ہیں ، اور پروفیسر ہوڈ مارکسی ہے ، اور اس طرح یہ سوچنے لگتے ہیں کہ الفاظ ' ہیں ' اور ' ہے ' ایک ہی سی نسبت کی نشاندہی کرتے ہیں۔ لیکن یہ غلط ہے۔ ' تمام مارکسی جبریت کے قائل ہیں ' میں ' ہیں ' شمولیت کی طرف اشارہ کرتا ہے اور ' پروفیسر ہوڈ مارکسی ہے ' میں ' ہے ' ایک صنف کی رکنیت کی نشاندہی کرتا ہے۔ یہ دونوں نسبتیں اپنی منطقی خصوصیات کے لحاظ سے مختلف ہیں ؛ شمولیت غیر متشاکل اور انتقالی ہے جبکہ صنف رکنیت لا متشاکل اور غیر انتقالی ہے۔ X ۔ Y میں شامل کیا جا سکتا ہے گو یہ صورت حال صادق نہ ہو کہ Y بھی X میں شامل ہے۔ لیکن یہ بھی ممکن ہے کہ جبکہ X ، Y میں شامل ہو تو Y بھی X میں شامل ہو۔ اس کے برعکس صنف رکنیت صریحاً متشاکل نہیں اور بلا شک و شبہ لا متشاکل ہے۔ مندرجہ بالا مثال میں ہوڈ صنف مارکسی کا ایک رکن ہے مگر صنف مارکسی ہوڈ کا رکن نہیں۔ تمام افراد اصناف کے ارکان ہوتے ہیں مگر کوئی صنف کسی فرد کا رکن نہیں۔ صنف شمولیت صاف طور پر انتقالی ہے مگر صنف رکنیت انتقالی نہیں ہے مثلاً فیوڈ بڑے کتوں کی صنف کا ایک رکن ہے۔ بڑے کتوں کی صنف یک رکنی اصناف کا ایک رکن ہے

مگر فیڈرو ایک یک رکنی صنف نہیں کیونکہ فیڈو ایک منفرد کے کی حیثیت سے کسی قسم کی صنف نہیں۔ جب ہم اصناف کے بارے میں اس طرح گفتگو کرتے ہیں کہ وہ دوسری اصناف کے ارکان ہوں ہم دراصل 'کارکن' کا معنی بدل دیتے ہیں۔ اس کتاب میں ہم ہمیشہ صنف رکنیت قضیہ کو احدیہ قضیہ سمجھیں گے۔

احدیہ قضیہ ایک انوکھے طریقے سے قابل تخصیص شے کے متعلق ایک قضیہ ہے مثلاً 'ہیوم ایک فلسفی ہے'، 'یہ ایک قلم ہے'۔ ایک قابل تخصیص شے (جیسے یہ قلم) انوکھے طور پر کسی صنف (جیسے وہ قلم جو اس وقت میرے پاس ہے) کا واحد رکن سمجھی جا سکتی ہے۔ روایتی منطق دانوں نے ہر احدیہ قضیہ کو ایک ایسی صنف کے متعلق بیان سمجھا جس کا ایک ہی رکن ہے۔ اس نظریے کے تحت 'ڈیوڈ ہیوم ایک فلسفی ہے'، اس کے ہم معنی ہے کہ 'تمام ڈیوڈ ہیوم (گوایسا شخص صرف ایک ہی ہے) فلسفی ہیں'۔ ہم نے اس سے قبل (باب چہارم، فصل ۱) اس نظریے کو بلا تنقید بیان کیا تھا۔ ہمارے لیے یہاں یہ کہنا ضروری ہے کہ اس نظریے کو اپناتے ہوئے روایتی منطق دانوں نے یہ بات صاف طور پر نہیں سمجھی کہ وہ دراصل کیا کر رہے ہیں اور نہ یہ کہ قطعی قضایا کے متعلق ان کے تجزیے کے لیے احدیہ قضایا کی یہ وضاحت کیوں ضروری تھی۔

غور کرنے سے یہ بات صاف ہو جاتی ہے کہ صنف شمولیت سے متعلق ایک بیان ایک صنف رکنیت بیان سے نوعاً مختلف ہے۔ اگر ہم یہ کہیں کہ بحری جہاز ہرمس ایک طیارہ بردار ہے تب ہم یہ کہہ رہے ہیں کہ ایک مخصوص فرد ایک صنف (طیارہ برداروں کی) کا رکن ہے۔ اگر ہم یہ کہیں کہ طیارہ بردار جنگی جہاز ہیں تب ہم یہ کہہ رہے ہیں کہ صنف طیارہ بردار کا ہر رکن صنف جنگی جہاز کا بھی رکن ہے۔ ایک جہاز سمندر میں چل سکتا ہے مگر ایک صنف پانی میں نہیں چلتی۔ اس طرح ہمیں ایک ایسے بیان کو جو یک رکنی صنف کے بارے میں ہو ایک دوسرے بیان سے کہ اس صنف کا ایک ہی رکن ہے ممیز کرنا چاہیئے۔ اور اسی طرح ہمیں یک رکنی صنف کو اس کے واحد رکن سے بھی ممیز کرنا چاہیئے۔ یکساں اعداد مفرد (even prime) کی صنف یک رکنی صنف ہے اور اس کا واحد رکن نمبر ۲ ہے۔ نفیس ترین کتے کی صنف لازماً صرف ایک رکن کی حامل ہے کیونکہ اگر دو کتے یکساں طور پر نفیس ہوں تو ان میں سے کسی ایک کو نفیس ترین نہیں کہہ سکتے۔ ہرے کتوں کی صنف (بشرطیکہ میرے پاس صرف ایک کتا ہو) ایک یک رکنی صنف ہے۔ اس صنف کے ارکان 'میری کتابوں' کی صنف کے ارکان سے قلیل تر ہیں مگر یہ کہنا بے معنی معلوم ہوگا کہ میرے کتوں کے قلیل تر ارکان ہیں بہ نسبت میری کتابوں کے یا کسی اور صنف کے۔

جو کچھ اوپر کہا گیا ہے اس کی روشنی میں ہم یہ سمجھ سکتے ہیں کہ ہر وہ بات جو بامعنی طور پر کسی صنف کے متعلق کہی جا سکتی ہے وہ اتنی ہی اہمیت کے ساتھ ایک فرد کے بارے میں نہیں کہی جا سکتی۔ منطق داں اس فرق کو تسلیم کر کے کہتے ہیں کہ ایک فرد اور ایک صنف دونوں مختلف منطق ٹائپ کے ہیں۔ اس طرح 'ہیں' اور 'ہے' جو اس فصل کے آغاز میں دو جملوں میں استعمال ہوئے تھے معنوی طور پر ایک دوسرے سے مختلف ہیں۔

فصل ۵ : ذیلی اصناف اور تہی اصناف (Sub Classest Empty Classes)

ایک صنف L جو دوسری صنف B میں شامل ہو وہ B کی ذیلی صنف کہلاتی ہے - B کو L کا فوق الصنف (Super class) کہنا بہتر ہوگا۔ فرانسیسی لوگوں کی صنف یورپی لوگوں کی صنف کی ذیلی صنف ہے۔ اطالوی بھی یورپی لوگوں کی ذیلی صنف ہے۔ بہت سے مقاصد کے لیے ایک صنف کی ذیلی اصناف میں فرق کرنا کارآمد ہوتا ہے۔ اگلے باب میں ہم ذیلی اصناف کی تفریق کے عمل سے بحث کریں گے۔ کبھی کبھی ایسا ہوتا ہے کہ ہم ایک ذیلی صنف کو الگ کرنے کے بعد یہ دیکھتے ہیں کہ اس کا کوئی رکن نہیں۔ مثال کے طور پر ۱۹۴۰ء کے موسم گرما کے اجلاس میں برطانوی پارلیامنٹ نے کچھ سزاؤں کی وضاحت کی تھی جو ان لوگوں پر عائد ہوتی تھیں جو لوگوں میں ہراس و افراتفری پیدا کرنے کے ذمہ دار تھے۔ برطانوی حکومت کے لیے یہ بہتر تھا کہ اس صنف کے بارے میں کچھ کیا جائے۔ لیکن یہ صورت حال عین ممکن تھی کہ ہراس و افراتفری پھیلانے کی مرکب خصوصیت کی کوئی مثال نہ ہو یا بالفاظ دگر وہ صنف جس کو یہ خصوصیت متعین کرتی ہو ایک تہی صنف ہو۔ ایک تہی صنف ایسی صنف ہے جس کا کوئی رکن نہ ہو۔ باب دوم ہم نے یہ دیکھا تھا کہ کوئی بے ایمان لافانی سیاستداں نہیں ہے۔ اسکول کے بچوں کی کسی ایک دی ہوئی صنف میں ممکن ہے ایسا کوئی نہ ہو جو محنتی اور قابل دونوں ہو۔ ہمیں یہ سمجھنے میں کوئی دقت نہیں ہوتی کہ مرکب خصوصیات کی مثالیں موجود نہ ہوں۔ ایسی حالتوں میں یہ کہنا آسان ہوتا ہے کہ وہ صنف جو اس خصوصیت سے متعین ہوتی ہے تہی ہے۔ یہ کہنے کا ایک انداز ہے یا یوں کہیے کہ یہ ایک روایتی انداز تسمیہ ہے۔ لفظ 'صنف' کے معنی کو اتنی وسعت دینا کہ ہم تہی صنف کی بات کر سکیں عجیب معلوم ہوتا ہے لیکن جیسا کہ مندرجہ بالا مثالیں واضح کرتی ہیں اگر ہم نے اس معنی کو روا رکھا تب ہم بہت سی دقتوں سے احتراز کر سکیں گے مثلاً اگر ہم یہ مانتے ہیں کہ ا ، ع ، ی ، و قضایا صنف شمولیت واخراج (انخلا) کے متعلق بیانات ہیں تب ہم انہی دقتوں میں پڑ جائیں گے جن کو تقلیب کے سلسلے میں ہم پہلے ہی دیکھ چکے ہیں۔

تا وقتیکہ ہم یہ تسلیم نہ کریں کہ کسی ایک صنف کا کوئی بھی رکن نہیں ہو سکتا۔ اگر ہم یہ مان لیں کہ ایک صنف تہی ہو سکتی ہے تب ہم کلیہ قضایا ا اور ع اور جزیہ قضایا ی اور و کے درمیان ہیئت کا بنیادی فرق واضح کر سکیں گے۔

ان دو قضایا کو لیجیے: تمام وہ لوگ جو ہراس و افراتفری پھیلاتے ہیں ان پر جرمانہ یا سزا عائد کی جائے گی۔ تمام عورتوں کو جو ۲۰ اور ۳۰ سال کے درمیان ہیں فوجی خدمات کے لیے طلب کیا جائے گا۔ جیسا کر ۱۹۴۰ء اور ۴۲ ء کے درمیان برطانیہ کے لوگوں نے اس کو سمجھا، یہ ماننا ہوگا کہ پہلے قضیے کی اہمیت اس بات پر مبنی نہیں کہ ہراس و افراتفری پھیلانے کی مرکب خصوصیت کی کوئی مثال درحقیقت موجود ہے کہ نہیں۔ بے شک برطانوی حکومت نے اس بات کی امید کی تھی کہ تعزیر کے خوف سے یہ صنف جو ہراس و افراتفری پھیلانے کی خصوصیت سے متعین ہوتی ہے تہی رہے گی دوسرے قضیے کی صورت میں ہم بلا تامل یہ دعویٰ کر سکتے ہیں کہ بیس اور تیس سال کے درمیان عمر والی عورتیں ہیں یعنی ہم یہ مان رہے ہیں کہ حد موضوع کو بنانے والی صنف تہی نہیں۔ ہم یہ اس لیے کرتے ہیں کہ اس قضیے کا ادعا (اگر کوئی اس بات کا ادعا کرتا ہے) برطانیہ کے باشندوں سے متعلق ہمارے علم کے حوالے سے کیا جاتا ہے۔ اگر ۲۰ اور ۳۰ سال کے درمیان عمر کی عورتیں نہ ہوتیں تو کسی کو بھی اس قسم کا دعویٰ کرنے میں کوئی دلچسپی نہیں ہوتی۔ ایک لمحے کے لیے آیئے ہم یہ بھول جائیں کہ ہم کیا جانتے ہیں۔ اب ہمیں یہ ماننے میں کوئی دقت نہیں ہوگی کہ دونوں صورتوں میں قضایا کی اہمیت اس پر مبنی نہیں کہ ان اصناف کے ارکان ہیں یا نہیں جو قضیہ کی حد موضوع بناتے ہیں۔

اب سوال یہ ہے کہ ان قضایا کی کم سے کم تعبیر کیا ہو سکتی ہے جو انھیں بامعنی بنا سکے؟ قضیہ کی کم سے کم تعبیر قضیہ میں کوئی ایسا معنی شامل نہیں کرتی جو بیان کردہ قضیے سے اخذ نہ کیا جا سکے۔ لہٰذا صاف طور پر قضایا کی ایسی تعبیر مناسب ہے جس کی اہمیت کسی حال میں اس صنف کے ارکان ہونے پر مبنی نہ ہو جو صنف حد موضوع کی ضامن ہے۔ اس تعبیر کو آسانی سے اس جملے میں پیش کیا جا سکتا ہے کہ "اگر کوئی شخص ہراس و افراتفری پھیلاتا ہے، اس پر جرمانہ یا سزا عائد ہوگی" اور اسی طرح دوسرے قضیہ کو بدلا جا سکتا ہے۔ جملے کی یہ ساخت یہ بات واضح کرتی ہے کہ ایک مخصوص صنف تہی ہے یعنی وہ صنف جس کا تعین خصوصیات کی یہ آمیزش کرتی ہے، "بغیر جرمانہ عائد کئے گئے یا بغیر سزا عائد ہوتے ہراس و افراتفری پھیلانا"۔ اس طرز کی اہمیت یہ ہے کہ یہ اس سے انکار کرتی ہے کہ کسی صنف کا کوئی رکن ہے۔ ایسے قضیہ کو وجودی طور پر سالبہ کہتے ہیں۔

اب ان قضایا پر غور کیجیے : کچھ نوجوان سپاہی ہیں ، کچھ بے ایمان سیاستداں فانی نہیں ۔ عام طور پر ہمیں بلا تامل اس بات کا ادعا کرنا چاہیئے کہ ان قضایا کی اہمیت اس پر مبنی ہے کہ ان اصناف کے ارکان ہیں جو بالترتیب حدود موضوع بناتے ہیں۔ ہم لفظ 'کچھ' کو یوں استعمال کرتے ہیں کہ ان دونوں ہیئتوں کے قضایا کا ادعا اس بات کے ادعا کے مترادف ہے کہ اس دی ہوئی صنف کے ارکان ہیں جن کے لیے لفظ 'کچھ' کا استعمال بطور کمیت نما (Quantitier) کیا جاتا ہے۔ اس طرح کچھ آم لذیذ ہیں اس کا ادعا کرتا ہے کہ صنف آم کے ارکان ہیں یعنی یہ قضیہ وجودی طور پر موجبہ ہے ۔ یہ قضیہ کہ کچھ آم کھانے میں لذیذ نہیں وجودی طور پر موجبہ ہے۔ خواہ صادق ہو یا کاذب ۔

پس یہ مانتے ہوئے کہ کلیہ قضایا کی کم سے کم تعبیر کے لیے یہ ضروری نہیں کہ حد موضوع کو تشکیل کرنے والی صنف کا کوئی رکن ہو۔ لیکن جزیہ قضایا کے لیے یہ ضروری ہے کہ ان اصناف کے ارکان ہوں ہم ا ، ع ، ی اور و قضایا کو مندرجہ ذیل انداز میں پیش کرسکتے ہیں۔

ا	کوئی بھی س (S) اور غیر پ (Non-P)	دونوں نہیں	$P\bar{S}$ o= (س پ̄ =o)
ع	کوئی بھی س اور پ	دونوں نہیں	SP =o (س پ =o)
ی	کچھ س اور پ	دونوں ہیں	SP =o (س پ =o)
و	کچھ س اور غیر پ	دونوں ہیں	$S\bar{P}$ =o (س پ̄ =o)

بائیں جانب جو سیٹ ہے وہ موجودہ نکتہ نظر سے قضایا کو علامتی طور پر پیش کرنے کے لیے ایک آسان طریقہ ہے۔ SP اور PS (س پ اور س پ̄) اس صنف کے لیے مستعمل ہیں جو دو اصناف کا مجموعہ ہے۔ SP اس صنف کے لیے مستعمل ہے جو S اور P کو جوڑنے سے بنتی ہے $P\bar{S}$ اس صنف کے لیے جو S (س) اور (Non P) (غیر پ) کو جوڑنے سے بنتی ہے۔ " =o " اس بات کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ صنف کا کوئی رکن نہیں یعنی یہ صنف تہی ہے۔ " o+ " اس بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ صنف کے ارکان ہیں یعنی تہی نہیں ہے ۔ یہ علامتیت آسان ہے مگر اس سے یہ مراد نہیں کہ یہ علامتیں ان جملوں سے زیادہ یا کم اطلاع دیتی ہیں جو دائیں طرف اردو میں لکھے ہوئے ہیں۔

یہاں یہ سمجھ لینا چاہیئے کہ اگر یہ صادق ہے کہ کوئی بھی س (S) اور پ (P) دونوں نہیں تب اگر س کے ارکان ہیں پ کے بھی ارکان ہیں یا اسے آسان طریقے سے یوں کہہ سکتے ہیں کہ ایا س کا کوئی رکن نہیں یا غیر پ (Non P) کے ارکان ہیں (علامتاً اسے یوں لکھ سکتے ہیں: ایا س (S) = o یا پ̄ ($\bar{P}$) +o) مثلاً اگر یہ صادق ہے کہ کوئی بھی انسان اور نامرتکب غلطی دونوں نہیں تب ایا صنف انسان

کے ارکان نہیں یا مرتکب غلطی لوگ ہیں۔

مندرجہ بالا ہیئتیں اس بات کی وضاحت کرتی ہیں کہ کلیہ قضایا ہیئت کے اعتبار سے جزئیوں سے بنیادی طور پر مختلف ہیں جبکہ موجبہ اور سالبہ کا فرق بنیادی نہیں۔ اگر ہم یہ مان لیں کہ موضوع س کے ارکان ہیں تو ہم ان قضایا کو مندرجہ ذیل ہیئتوں میں پیش کر سکتے ہیں :

ا س ا پ	س ≠ ٥ اور س پ̄ = ٥
ع س ع پ	س ≠ ٥ اور س پ = ٥
ی س ی پ	س پ ≠ ٥
و س و پ	س پ̄ ≠ ٥

یہاں بھی کلیہ اور جزئیہ کے درمیان ہیئت کا فرق نمایاں کیا گیا ہے۔ اس مفروضے پر کہ جزئیہ قضایا میں اس صنف کی جو حد موضوع بنتی ہے ایسی تعبیر لازمی نہیں کہ اس کے ارکان ہوں۔ ان کی ہیئت بندی یوں ممکن ہے :

ی س ی پ	یا س = ٥ یا س پ ≠ ٥
یا و س و پ	یا س = ٥ یا س پ ≠ ٥

فصل ۶ : عالم بحث اور کلیتی صنف (The Universe of Discourse and the universal class)

سابق فصل میں کہیں یہ کہا گیا تھا کہ 'ہم بلا تامل ادعا کرتے ہیں'۔ یہاں 'ہم' سے کیا مراد ہے ؟ ظاہرا طور پر اس کا استعمال ان جدید لوگوں کے لیے کیا گیا ہے جو اس زبان کو پڑھ سکتے ہیں۔ جس سیاق یا پس منظر میں یہ کتاب لکھی گئی ہے اور پڑھی جاتی ہے وہ ہمیں 'ہم' کے حوالے سے بخوبی واقف کراتا ہے۔ کسی بحث میں جو بغیر کسی غلط فہمی یا ابہام کے چل رہی ہو اس کے سیاق سے تمام گفتگو کرنے والے بخوبی واقف ہوتے ہیں۔ اگر میں یہ کہوں کہ 'ہیملٹ نے پولونیس کو قتل کیا نہ کہ پولونیس نے ہیملٹ کو'، تو یہ سمجھا جائے گا کہ شیکسپیئر کے ڈراموں کی دنیا کے حوالے سے بات کر رہا ہوں۔ اگر میں یہ کہتا ہوں کہ 'کرامویل دراصل ایسا نہیں تھا جیسا اسکاٹ نے اسے پیش کیا ہے'، تو یہ سمجھا جائے گا کہ میں کرامویل کے اس افسانوی کردار کا جسے اسکاٹ نے اپنی کتاب 'ووڈاسٹوک' میں پیش کیا ہے موازنہ اس حقیقی کرامویل سے کر رہا ہوں جو سترھویں صدی کے وسط میں انگلینڈ میں موجود تھا اور وہاں کا حاکم تھا۔ ہم اس طرح عالم فسانہ کا موازنہ عالم حقیقت سے کرتے ہیں۔ لیکن اکثر ہم اپنی گفتگو کے سیاق پر

کچھ پابندیاں عائد کرنا چاہتے ہیں تاکہ جو کچھ ہم کہہ رہے ہیں اس کو ہر اس چیز سے نہ ملایا جائے جو دنیا بھر میں کسی بھی جگہ واقع ہوں یا ہوتی ہے۔ "عورتوں کو ووٹ دینے کا حق ہے" اس ملک کے حوالے سے سمجھا جائے گا جو زیر بحث ہے یا جس ملک میں یہ جملہ کہنے والے رہتے ہیں۔ اس کے علاوہ اس کو نسبتاً جدید دور کے حوالے سے سمجھنا پڑے گا۔ اس طرح جب ہم سیاق کو سمجھتے ہیں تو اسے ہم عام بحث[1] (Universe of Discourse) کہتے ہیں۔

اصناف کے حوالے سے ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ عالم بحث ایک ایسی صنف ہے جس کی وہ تمام اصناف جو زیر بحث آتی ہیں ذیلی اصناف ہیں۔ چونکہ ذیلی صنف کا ہر رکن اس کی فوق الصنف کا بھی رکن ہوتا ہے لہذا یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ زیر بحث صنف کا ہر رکن ایک کلیہ صنف کا رکن ہے۔ لیکن جس طرح ایک موقع پر ایک عالم بحث ہوتا ہے (مثلاً افسانوی چیزیں) جو ایک دوسرے موقع کے عالم بحث (مثلاً حقیقی واقعات) سے مختلف ہوتا ہے اسی طرح مختلف مواقع پر ہمیں مختلف کلیہ اصناف مل سکتے ہیں مگر ایک مخصوص بحث کے سیاق کو مان لیا جائے تو صرف ایک ہی کلیہ صنف ہوگی۔ ایک دی ہوئی کلیہ صنف کے تحت ہم ایسی ذیلی اصناف میں امتیاز کر سکتے ہیں جن کے لیے دوسری کلیہ صنف میں کوئی جگہ نہیں ہوگی۔ مثال کے طور پر اس کلیہ صنف میں جس میں "دنیا کی تاریخ کے پورے دور کے تمام انسان" شامل ہیں ہم ان لوگوں کو جو آزادیِ رائے سے کام کرتے ہیں ان لوگوں سے ممیز کر سکتے ہیں جو آزادیِ رائے سے کام نہیں کرتے خواہ ہم بعد میں یہ طے کریں کہ ان میں سے ایک صنف تہی ہے۔ لیکن طبیعاتی اشیاء جیسے ہر قید کی صنف میں آزادیِ رائے سے عمل پیرا ہونے یا نہ ہونے کی تمیز بے معنی ہوگی۔

جب کسی خاص بحث سے متعلق کلیہ صنف پر عائد پابندیوں کے بارے میں ہمارا ذہن صاف نہیں ہوتا تو ہم بے معنی باتیں کرنے لگتے ہیں گو ہمیں اس کا شعور نہیں ہوتا کہ ہم ایسا کر رہے ہیں۔

---

[1] اس عبارت کو ڈی مارگاں (De Morgan) نے اپنی کتاب (Formal Logic) (صفحہ ۴۱، ۵۵) اور بُول (Boole) نے (Laws of thought) (صفحہ ۱۶۶) میں پہلی بار استعمال کیا۔ ڈی مارگاں نے اس کو یوں واضح کیا: "اگر ہم یہ یاد رکھیں کہ تقریباً تمام قضایا میں وسعت خیال تمام کائنات کی وسعت سے کم تر ہے تب ہم یہ پائیں گے کہ موضوع بحث کی اپنی ایک دنیا ہے۔ جسے ہم نے یہاں عالم کہا ہے — اور یہ خیالات کا ایک ایسا حیطہ ہے جو موضوع بحث سے متعلق تمام ظاہر و باطن باتوں کا حامل ہے۔"

فصل ۷ ۔ تقابل واستنباط ہائے بدیہی کے روایتی نظریے پر نظر ثانی

(Reconsideration of the traditional treatment of opposition and immediate Inferences)

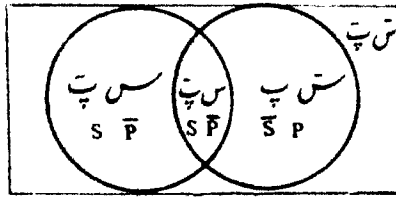
ایک بار جب ہم نے یہ تسلیم کر لیا کہ کلیہ قضا س ا پ اور س ع پ کو وجودی طور پر سالبہ سمجھنا ہے تب ہم یہ دیکھ سکتے ہیں کہ روایتی منطق دانوں نے جن استنباط کی صحت کو مان لیا ہے اس پر نظر ثانی ضروری ہے۔ یہ اس لیے کہ ہم نے یہ بھی تسلیم کر لیا ہے کہ جزیہ قضایا وجودی طور پر موجب ہیں جیسے "کچھ کھوج لگانے والے ذہین ہیں" اس بات کو لازم کرتے ہیں کہ کھوج لگانے والے اور ذہین انسان دونوں موجود ہیں۔

ہم اپنی توجہ اگر روایتی مربع تقابل پر مرکوز کریں تو ہمیں یہ معلوم ہوگا کہ ا اور و اور ع اور ی بالترتیب نقیضین ہیں: س ا پ ≡ س پ̄ (Sap _ SPO—O) O اور س و پ ≡ س پ̄ ≠ SP̄ ≡ (SOP) مگر س ا پ سے س ی پ کا اور س ع پ سے س و پ کا استنباط صحیح نہیں کیونکہ س ا پ سے جو لازم آتا ہے وہ یہ ہے کہ کوئی بھی س پ̄ نہیں (س پ̄ = ۰) جبکہ س ی پ سے لازم آتا ہے کہ کچھ چیزیں س پ ہیں اور اس کے معنی یہ کہ صنف س تہی نہیں۔ پھر س ا پ اور س ع پ متضاد نہیں کیونکہ اگر ہم یہ مان لیں کہ کوئی چیز س نہیں تو یہ ادعا غیر متوافق نہیں کہ س پ̄ = ۰ اور س پ = ۰ دونوں کے ادعا کا مطلب اس بات سے انکار کرنا ہے کہ س کے ارکان ہیں۔ یہ بات بظاہر مہمل معلوم ہوگی مگر اس کی مثال دینا مشکل نہیں۔ تمام بے لوث سیاستداں قابل اعتبار ہیں اور کوئی بے لوث سیاستداں قابل اعتبار نہیں۔ اگر ان دونوں کو صادق مان لیا جائے تو اس بات کا انکار منتج ہوتا ہے کہ کوئی بے لوث سیاستداں ہیں۔ س ا پ سے س ی پ کا اور س ع پ سے س و پ کا استنباط صادق نہیں آتا کیونکہ جزیہ قضایا اس بات کی دلالت کرتے ہیں کہ صنف س تہی نہیں جبکہ کلیات اس بات کی دلالت نہیں کرتے۔

عام طور پر اس مفروضے کے مطابق جو ہم نے بنایا ہے ایک کلیہ قضیے کو دوسرے کلیے سے اور ایک جزئیہ قضیے کو دوسرے جزئیے سے صحیح طور پر مستنبط کیا جا سکتا ہے۔ لیکن ایک جزیہ قضیے کا استنباط کلیے سے نہیں ہو سکتا۔ لہذا مندرجہ ذیل روایتی استنباط ہائے بدیہی باطل ہیں تا وقتیکہ س کے تہی نہ ہونے کا ادعا شامل نہ کیا جائے: (ا) ا کی تعکیس، (ب) ع کا عکس نقیض، (ج) تقلیب۔ اسی طرح ایک ایسا قیاس باطل ہے جس کے دو کلیہ مقدمات ہوں اور جزئیہ نتیجہ۔ کیونکہ نتیجہ یہ لازم کرے گا کہ

صنف س تہی نہیں جبکہ زیر بحث صورت حال میں مقدمہ اصغر اس کو صادق نہیں لاتا۔ پس مویف ضروب باطل ہیں اور ان کے ساتھ ساتھ داراپتی ، فعلاپتوں ، براماننیپ اور فسا پوئی جن میں ہر ایک ایک مضبوط مقدمے کا حامل ہے۔ لہٰذا صحیح قیاس گھٹ کر پندرہ ہو جاتے ہیں: شکل اول میں چار ، دوم میں چار ، سوم میں چار اور چہارم میں تین۔

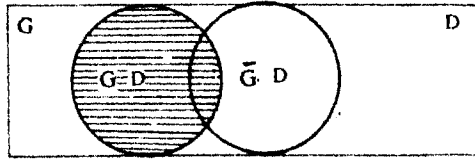
یہ نتائج ہمارے اس خیال کی تائید کرتے ہیں (جو باب دوم میں ظاہر کیا گیا تھا) کہ تقلیب کی صحت اس بات کو ماننے پر منحصر ہے کہ اصناف سَس ، سق ، پ ، پ تہی نہیں ہیں یعنی عالم بحث میں ان کا وجود ہے۔

یہاں ہم ان دو سوالات پر پھر غور کر سکتے ہیں جو ہم نے باب دوم فصل ۳ میں کئے تھے۔ اس خیال کو کہ سس ، سق ، پ اور پ تمام عالم بحث میں موجود ہیں اس خاکے کے ذریعہ پیش کیا جا سکتا ہے:

ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ دائروں کے باہر کی جگہ ہر اس چیز کی نمائندگی کرتے ہیں جو نہ س ہے اور نہ پ۔ ایک مستطیل کو ہم یہ مان لیں کہ وہ عالم بحث کی نمائندگی کرتی ہے جس میں باب دوم فصل ۳ کے پانچ خاکوں میں سے کوئی بھی کھینچا جا سکتا ہے۔ یہاں ایک ہی مثال کافی ہوگی۔ ہم خاکہ نمبر ۳ کو منتخب کرتے ہیں۔ ان خانوں میں چار ممکن جوڑوں کے لیے جگہ بنائی گئی ہے۔ ہم یہاں خاکہ نمبر ۳ کے بدلے کوئی اور خاکہ سمو سکتے ہیں۔ اگر یہ درست ہے تو روایتی ہیئتوں کے چار قضایا میں سے ہر ایک کا ایک مقلب ہے اور درحقیقت وہی ایک ہی مقلب ہوگا۔ لیکن یہ بات سراسر مہمل ہے۔ اس لیے ہمیں یہ نتیجہ اخذ کرنا چاہیئے کہ دائروں کے باہر ہمیشہ کوئی ایسی چیز نہیں جو عالم بحث میں شامل ہو۔ اس لیے ہمیں پانچ نہیں بلکہ دس خاکوں کی ضرورت پڑے گی۔ یہ دس خاکے مندرجہ ذیل مستطیل کے ذریعہ پیش کئے جا سکتے ہیں:

ان خاکوں[1] کا موازنہ یولر کے دائروں (باب دوم فصل ۴) کے ساتھ کرنا چاہیئے۔ اب ہم نے یولر کے خاکوں کی تعبیر کے دو طریقوں میں فرق کیا ہے جو اس بات پر منحصر ہے کہ صنف س پ کے رکن ہیں کہ نہیں۔ مندرجہ بالا خاکہ نمبر ۱ اور ۲ یولر کا خاکہ نمبر ۱ کے مطابق ہیں اور اسی طرح باقی خاکے بھی۔

اب یہاں ایک سوال پیدا ہوتا ہے کہ ہم ایک ایسی حالت کے ساتھ کس طرح پیش آئیں جو عالم بحث میں تو اہم اور معنی خیز ہو مگر جو عالم حقیقی میں کسی چیز کی طرف اشارہ نہ کرتی ہو۔ اس مثال کو لیجیئے جسے ہم پہلے دے چکے ہیں: بھوت ہمیشہ چادروں میں ملبوس نہیں ہوتے۔ یہ ایک جزئیہ سالبہ قضیہ ہے۔ ہم اسے اس طرح پیش کریں گے۔

---

[1] اس موضوع پر مزید مطالعہ کے لیے دیکھو جے۔ این۔ کینز کی کتاب (Formal Logic) حصہ دوم باب ۸ حصہ سوم باب ۸ اور مصنف ہذا کی کتاب (Modern Introduction to Logic) باب پنجم فصل ۴ اور ۵

جس دائرے کو سیاہ کر دیا گیا ہے اس کو ہم تہی سمجھ سکتے ہیں یعنی عالم حقیقی میں کوئی بھوت نہیں۔ غیر بھوت Ḡ، چیزیں جو چادر میں ملبوس ہیں (D) اور چیزیں جو چادر میں ملبوس نہیں ہیں (D̄) تمام تر عالم بحث اور عالم حقیقی دونوں میں موجود ہیں۔ بھوت (G) صرف عالم بحث میں موجود ہیں۔ بھوتوں کی صنف تہی ہے مگر اوپر دیے ہوئے قضیے میں اسے غلط طور پر غیر تہی تسلیم کیا گیا ہے۔ لہذا یہ قضیہ کہ 'بھوت ہمیشہ چادروں میں ملبوس نہیں ہوتے' کاذب ہے اور اس کے ساتھ ساتھ یہ قضیہ بھی کہ 'بھوت کبھی کبھی چادروں میں ملبوس ہوتے ہیں' (جو ایک ہی قضیہ ہے)

فصل ۸۔ نسبتوں کی منطقی خصوصیات اور استنباطوں کی صحت

روایتی استنباط ہائے بدیہی کی بحث کے دوران (باب دوم) ہم نے یہ دیکھا تھا کہ بعض حالتوں میں مستنبط نتیجہ اس مقدمے کے ہم معنی تھا جس سے اس کا استنباط کیا گیا تھا مگر بعض حالتوں میں اس کا تحت مدلول تھا۔ ہم اب یہ سمجھ سکتے ہیں کہ یہ فرق ان نسبتوں کی منطقی خصوصیات سے ماخذ ہوتا ہے جو قضایا میں شامل ہیں۔ ا، ع، ی اور و قضایا صنف شمولیت یا صنف اخراج کے بیانات ہیں۔ چونکہ شمولیت غیر متشاکل ہے ہم اس امر سے کہ X، Y میں شامل ہے یہ نہیں کہہ سکتے کہ Y بھی X میں شامل ہے کہ نہیں۔ لہذا میں اپ (جس کا معنی یہ سمجھا جا سکتا ہے کہ تمام س پ ہیں یعنی صنف س صنف پ میں شامل ہے) سے ہم یہ استنباط حاصل کر سکتے ہیں کہ پ ی س (یعنی کچھ پ س ہیں)۔ لہذا ا قضیہ کا معکوس اصل قضیہ کے ہم معنی نہیں۔ لیکن جزوی شمولیت اور مکمل اخراج دونوں متشاکل ہیں۔ اس لیے س ی پ اور س ع پ دونوں کے سادہ معکوس ہوتے ہیں۔ روایتی منطق دانوں نے نسبتوں کے خاصوں کا مطالعہ نہیں کیا اس لیے استنباط ہائے بدیہی کے متعلق ان کے خیالات نامناسب اور گنجلک ہیں۔ ا ع ی اور و قضایا کی تعکیس سراسر اس نسبت کی تشاکلی یا غیر تشاکلی پر منحصر ہے جس نسبت کا ادعا صنف موضوع اور صنف محمول کے درمیان کیا جاتا ہے۔

قطعی (Categorical) قیاسوں کی صحت کا انحصار صنف شمولیت کی نسبت کے

انتقالی ہونے یا نہ ہونے پر ہے۔ اگر ہم L ، B اور Y کو تین مختلف اصناف کی تمثیلی علامات تسلیم کریں تو بارہا اس قیاس کو یوں پیش کر سکتے ہیں کہ اگر L شامل ہے B اور B شامل ہے Y میں تو L شامل ہے Y میں۔ یہ حقیقت کہ مرکب مقدم ثانی کو لازم کرتا ہے اس امر سے ظاہر ہے کہ "میں شامل ہونا" انتقالی ہے۔

مگر یہ صورت اس قیاس میں بدل جاتی ہے جس میں ایک مقدمہ انفرادی ہے مثلاً تمام مارکسی جبریت کے قائل ہیں، اور پروفیسر ہوڈ جبریت کا قائل ہے۔ جیسا کہ ہم نے دیکھا ہے صنف رکنیت ایک غیر انتقالی نسبت ہے۔ اس قیاس کی صحت قول ایجاب کل کی ایک تبدیل شدہ ہیئت پر مبنی ہے جسے اس طرح بیان کیا جا سکتا ہے: "جو کچھ بھی ایک دی ہوئی صنف کے ہر رکن کے بارے میں ایجابی یا سلبی طور پر کہا جا سکے وہ اس کے ایک مخصوص رکن کے بارے میں بھی ایجابی یا سلبی طور پر کہا جا سکے"؛ اس اصول کو اطلاقی اصول (Applicative Principle) کہا گیا ہے۔ اسے اصول بدل (Principle of Substitution) بھی کہا جا سکتا ہے۔

مندرجہ ذیل استنباط کی مثالوں کو دیکھئے جن میں ا ، ب ، ج افراد کی تمثیلی علامات ہیں:

(۱) ا = ب، ب = ج، ∴ ا = ج

(۲) ا امیر تر ہے ب سے اور ب امیر تر ہے ج سے، ∴ ا امیر تر ہے ج سے

(۳) ا مقدم ہے ب سے اور ب مقدم ہے ج سے، ∴ ا مقدم ہے ج سے

کسی کو بھی اس میں شک نہیں ہوگا کہ یہ استنباط صحیح ہیں جبکہ مندرجہ ذیل صریحاً باطل ہیں:

(۴) ا ب کو چاہتا ہے اور ب ج کو چاہتا ہے، ∴ ا ج کو چاہتا ہے

(۵) ا ب کو تنگ کرتا ہے اور ب ج کو تنگ کرتا ہے ∴ ا ج کو تنگ کرتا ہے۔

(۶) ا ب کا باپ ہے اور ب ج کا باپ ہے ∴ ا ج کا باپ ہے

۱، ۲ اور ۳ میں سے ہر ایک میں نسبتیں انتقالی ہیں۔ ۴ اور ۵ میں غیر منتقل اور ۶ میں لا منتقل۔ نمبر ۱ میں نسبت متشاکل ہے اس لیے نسبت اور اس کا معکوس دونوں ایک سے ہیں۔ ۲ اور ۳ میں نسبت لا متشاکل ہے۔ مگر استنباط کی صحت نسبت کی انتقالیت پر مبنی ہے نہ کہ تشاکلی پر۔ ہر ایک حالت میں نتیجہ پہلی اور تیسری حدود کے درمیان ایک نسبت قائم کرتا ہے۔ دوسری حد ایک حد کے ساتھ دی ہوئی نسبت رکھتی ہے۔ اور تیسری کے ساتھ نسبتِ معکوس۔ چونکہ نسبت انتقالی ہے اس لیے بیچ والی حد کو ہم خارج کر سکتے ہیں۔

جب بھی مقدمات انتقالی نسبتوں سے جڑے ہوتے ہوں استخراج کے سلسلے ممکن ہوتے ہیں۔

اگر یہ دیا ہوا ہو کو مقدمات صادق ہیں تو بیچ کی حد (یا حدود) خارج کی جا سکتی ہے اور نتیجے کا ادعا کیا جا سکتا ہے۔ ولیم جیمس نے اس اصول کو جس کی رو سے ایسا اخراج ممکن ہے اس نام سے موسوم کیا ہے: اصول محذوف متوسطین (The axiom of Skipped intermediaries) وہ کہتا ہے: "علامتی طور پر ہم اسے یوں لکھ سکتے ہیں: '... aL bL cLd' اور یہ کہہ سکتے ہیں کہ ہم بیچ والوں کو جتنا چاہیں خارج کر دیں بغیر اس میں کچھ تبدیل کیے جو لکھنا باقی رہ جاتا ہے۔"[1] اس اصول کے مطابق قیاس مسلسل کا نتیجہ حاصل کیا جاتا ہے اور اسی کے مطابق قطعی قیاس میں حد اوسط محذوف کر دیا جاتا ہے۔ دو جہتی نسبتوں کے سلسلے میں جس طرح ہم نے انتقالیت کے خاصے کی تعریف کی ہے وہ ان حالات کی ایک مخصوص صورت ہے جو عام طور پر اخراج کو ممکن بناتے ہیں۔

روایتی منطق داں انتقالیت کی خصوصیت کی تمیز کرنے میں ناکام رہے جو استنباط کے لیے اتنی ضروری ہے اور اس طرح وہ ایسے دلائل جیسے نمبر ۲ اور ۳ کو سمجھنے کی کوشش میں مہمل مشکلات میں مبتلا ہو گئے۔ ایسے دلیل کو توثیق مزید دلیل کہا گیا۔ ان کو قیاسی ہیئت میں از سر نو بیان کرنے کی مضحکہ خیز کوششیں کی گئیں یعنی ان قضایا میں صرف تین حدود ہوں جو رابطے سے جڑے ہوں۔ مگر یہ کوششیں لازماً ناکام ہونی تھیں۔

---

[1] (Principles of Psychology) جلد دوم صفحہ ۶۴۶

باب ششم

صنف بندی اور بیان

(Classification and Description)

فصل ۱۔ اصطلاحاتی ابتریاں

اس باب میں جن موضوعات پر بحث ہونی ہے ان کی جانب ہم مختلف طریقوں سے پہنچ سکتے ہیں۔ ہم کسی ایک موضوع پر نسبتاً زیادہ زور دیتے ہیں یا دوسرے پر یہ اس نکتہ نظر پر منحصر ہے جسے ہم ایسے موقع پر اختیار کرتے ہیں۔ وسعت (extension) اور مطلب (intension)، مفہوم (Connotation) اور مصداق (denotation)، صنف بندی اور تقسیم (division)، تعریف اور بیان — یہ تمام تر موضوعات کم و بیش آپس میں متعلق ہیں اور صرف صوری منطق کے لیے ہی نہیں بلکہ سائنسی چھان بین کے مقاصد کے لیے بھی اہم ہیں۔ روایتی منطق دانوں نے ان موضوعات پر مباحثوں کی طرف ایسا مابعد الطبیعاتی رویہ اختیار کیا جو منطق میں ارسطو کی تحریروں پر مبنی تھا اور جس کو بعد میں مدرسی فلاسفہ (متکلمین) نے اپنی تحریروں میں تبدیل کر دیا تھا۔ ہم اس طریق بحث کا تتبع نہیں کریں گے اور صرف ایک استثنا[1] کے علاوہ ہم روایتی اصطلاحات قبول نہیں کریں گے۔ اس باب کے زیر بحث موضوعات تمام تر منظم فکر میں شامل ہوتے ہیں — خواہ یہ فکر فہم عام کی سطح پر ہو یا سائنسی تفکر کی سطح پر۔

باہم مربوط موضوعات کی بحث اکثر مبہم و گنجلک ہو جاتی ہے۔ جو چیزیں فی الحقیقت الگ نہ ہوں ان کو خیال میں ممیز کرنا مشکل ہوتا ہے اور اس کے ساتھ ساتھ اگر ابتدا ہی میں غیر تشفی بخش اصطلاحات

---

[1] دیکھو آگے فصل ۵۔ زیادہ تفصیل کے لیے مصنف ہذا کی ..Modern Introduction (ابواب ۲، ۹ اور ۲۲) ان موضوعات پر ارسطو کے نظریے پر اچھی بحث کے لیے جوزف کی Introduction to Logic (ابواب ۳ تا ۶) دیکھو۔

اختیار کرلئے جائیں تو مزید ترقی میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے۔ وسعت و مطلب، مفہوم و مصداق ان دقتوں کی مثالیں پیش کرتے ہیں۔ الفاظ کے یہ دو جوڑے کبھی تو ایک ہی معنی میں استعمال کئے گئے ہیں اور کبھی مختلف معنوں کے مظہر سمجھے گئے ہیں۔ ہم وسعت و مصداق میں مطلب و مفہوم میں فرق کریں گے۔ ہمیں اپنے ذہن میں یہ بات بھی صاف کرنا ہوگی کہ وہ کون سی چیز ہے جو وسعت؛ مصداق، مطلب اور مفہوم کی بالترتیب حامل ہوتی ہے۔ اس بحث میں علامت اور علامت کے مشارالیہ (جن کے لیے علامات استعمال کی جاتی ہیں) کو آپس میں ایک دوسرے سے بلا تفریق ملا دینا بہت آسان ہے۔

پچھلے ابواب میں ہم نے اکثر لفظ 'حد' کا استعمال کیا ہے۔ یہ امید کی جاتی ہے کہ ہم نے اس لفظ کا صاف اور بغیر ابہام استعمال کیا ہے۔ لفظ 'حد' (انگریزی کا (term)) مبہم ضرور ہے مگر زیادہ نہیں کیونکہ سیاق کے حوالے سے یہ بات صاف ہو جاتی ہے کہ اس سے ایا قضایا کی حدود، قیاس کے عناصر یا نسبتوں کے اجزا مقصود ہے۔ اس باب میں لفظ 'حد' سے ہم ہمیشہ ایک ایسا لفظ یا الفاظ کا مجموعہ سمجھیں گے جو اشارہ کرتا ہے نہ کہ جس کی طرف اشارہ کیا جاتا ہے۔

افراد میں مشابہتیں اور ان کے درمیان ایک دوسرے سے اختلافات عام بول چال میں حدودِ اصناف کے استعمال سے پہچانے جاتے ہیں۔ بیشتر حدودِ اصناف کے استعمال میں کسی کو بھی ذرا دقت نہیں ہوتی۔ اس کتاب کے ہر صفحے میں اس کی لاتعداد مثالیں ملیں گی۔ ایک حدِ صنف کسی ایک خاصہ صنف کی طرف اشارہ کرتی ہے۔ مثلاً لفظ 'کتاب' اس مرکب خصوصیت کی طرف اشارہ کرتا ہے جو افراد کی اس صنف کا تعین کرتی ہے جس کا ہر فرد ایک کتاب ہے۔ اسی طرح لفظ 'فولاد' خصوصیات کے ایک مستقل مجموعے کی طرف اشارہ کرتا ہے۔

اگر میں یہ کہوں کہ 'مجھے وہ کتاب دیجئے' تب 'وہ کتاب' کا استعمال اس امید پر کیا جاتا ہے کہ آپ کو ایک منفرد شے کا حوالہ دیا جا سکے جس کو آپ اس وجہ سے پہچان سکیں گے کہ آپ ان الفاظ کو سمجھتے ہیں جن کا استعمال کیا گیا ہے۔ اگر آپ لفظ 'کتاب' نہیں سمجھتے تو حوالہ ناکام رہے گا۔ اگر آپ لفظ 'کتاب' سمجھتے ہوں مگر کوئی کتاب دستیاب نہ ہو تب بھی حوالہ ناکام رہے گا۔ ہم صریحاً لفظ 'حوالہ' کو بیان دو طرح سے استعمال کر رہے ہیں۔ یہ دوہرا استعمال اتنا مانوس ہے کہ یہ دیکھنے کے لیے کہ یہ الگ الگ ہیں ہمیں خاصی کوشش کرنی پڑتی ہے۔ ایک طرف تو الفاظ کے استعمال سے ہم افراد کا حوالہ دیتے ہیں۔ دوسری طرف الفاظ کے ذریعہ ہم سادہ یا مرکب خصوصیات کا حوالہ دیتے ہیں۔ حوالے کی یہ جہتیں (وضعات) بہت مختلف ہیں۔ الفاظ کے استعمال کے ذریعہ ہم ایک فرد کا حوالہ دے سکتے ہیں صرف اس لیے کہ افراد ان خصوصیات

کی مثال بنتے ہیں تو دوسرے افراد کو بھی مثال بنا سکتے ہیں۔ ایک فرد اور اس کی خصوصیات کو فی الواقع تو نہیں مگر فکر میں الگ الگ کیا جا سکتا ہے۔ الفاظ کے دو جہتی حوالے کو ذہن میں صاف رکھنے کے لیے ہمیں اس جامع اصطلاحات کی ضرورت ہے جتنی ہم بنا سکیں کیونکہ ہمیں ایک ایسے فرق کے بارے میں بات کرنی ہے جو ہر شخص بڑی آسانی سے کرتا ہے مگر اکثر اس فرق کی طرف توجہ نہیں دیتا۔ الفاظ سے ہمارا موجودہ سروکار ان کے منطقی وظائف کے نکتۂ نظر سے ہے۔

فصل ۲۔ مفہوم، مصداق اور مطلب

ہم نے یہ دیکھا کہ ایک صنف ایک سادہ یا مرکب خصوصیت سے متعین کی جاتی ہے۔ تعکیساً اسے یوں کہہ سکتے ہیں کہ کوئی بھی خصوصیت ایک صنف کا تعین کرتی ہے۔ ہم کسی سادہ یا مرکب خصوصیت کا تذکرہ ایک لفظ یا الفاظ کے مجموعے کے ذریعہ کرتے ہیں۔ اب ہم 'حد' کا استعمال ایک الفاظ کے مجموعے کے معنی میں کریں گے جو کسی ایک خصوصیت یا خصوصیات کے مجموعے کی طرف اشارہ کرتا ہے۔ اس طرح ایک حد اشارہ کرنے یا نشاندہی کرنے کی سہ جہتی نسبت میں ایک عنصر ہوتا ہے۔ لہٰذا ایک حد (جس معنی میں لفظ 'حد' کا استعمال یہاں ہو رہا ہے) ایک ایسی حد (دوسرے عام معنی میں) ہے جو ان دوسری دو حدوں کے ساتھ موجود ہوتی ہے جو اشارہ کرنے کے لیے ضروری ہیں۔ یعنی جس چیز کی طرف اشارہ کیا جاتا ہے اور تعبیر کرنے والا یا ترجمان۔ یہ سوال کرنا کہ 'اس حد کے کیا معنی ہے؟' یہ پوچھنے کے مترادف ہے 'یہ حد کس بات کی طرف اشارہ کرتی ہے؟' یہ دونوں ہم معنی سوالیہ جملے ہیں۔

ہم نے مثال کے طور پر یہ دیکھا تھا (باب پنجم، فصل ۱) کہ وہ مرکب خصوصیات جس کی جانب لفظ 'انسان' اشارہ کرتا ہے اس کی مثالیں ابراہیم، ارسطو... ہیں۔ یہاں یہ نقطے یہ ظاہر کرتے ہیں کہ ان میں ہر وہ شے شامل کی جا سکتی ہے جس پر حد 'انسان' کا اطلاق ہوتا ہے۔ ان اشیاء کا تعین کیسے کیا جاتا ہے اس کا جواب صاف ہے؛ کیونکہ ان میں سے ہر ایک اس سادہ یا مرکب خصوصیت کا حامل ہے جو 'انسان' سے مراد ہے۔ جو کچھ لفظ 'انسان' سے مراد ہوتا ہے اسے اصطلاحاً 'انسان' کا مفہوم کہتے ہیں۔ مفہوم الفاظ یا حدود کا ہوتا ہے۔ ایک حد کا مفہوم وہ خصوصیت یا خصوصیات کا مجموعہ ہے جس کی ایک شے حامل ہونی چاہیئے۔ اگر اس حد کا اطلاق اس شے پر صحیح طور پر کیا گیا ہے۔ جن پر اس حد کا اطلاق ہوتا ہے وہ اس صنف کے ارکان ہیں جس صنف کا تعین کوئی سادہ یا مرکب خصوصیت کرتی ہے۔ یہ اطلاق اس حد کے مصداق کی تشکیل کرتا ہے۔ یہ بات سمجھ لینی چاہیئے کہ مصداق صنف نہیں بلکہ صنف کی مجموعی رکنیت ہے۔

پس ایک حد کا مصداق اس صنف کی مجموعی رکنیت ہے جس کا تعین اس خصوصیت سے ہوتا ہے جو کچھ اس حد سے مراد ہے۔ لہذا مفہوم مصداق کا تعین کرتا ہے۔

'انسان' کا مفہوم 'حیوان ناطق (عقلی)' ہے اور اس کا مصداق سب انسان یعنی اس صنف کی مجموعی رکنیت ہے جس صنف کا تعین حیوان ناطق ہونے سے ہوتا ہے۔ 'مثلث' کا مفہوم ہے ایک سطح شکل جو تین خطوط مستقیم سے گھری ہوئی ہے اور اس کا مصداق صنف کی مجموعی رکنیت ہے جو 'مثلث' کے مفہوم سے متعین ہوتی ہے۔

لیک ایسی حد جس سے کوئی خصوصیت تو مراد ہو مگر اس کی مثال نہ ملتی ہو اس کا کوئی مصداق نہیں چونکہ وہ صنف جس کا تعین وہ خصوصیت کرتی ہے تہی ہے مثلاً 'اذیت'، 'سونے کا گھر'، 'پلاسٹک کا مکان' وغیرہ۔ اگر مستقبل میں کوئی مکان تمام تر پلاسٹک کا بنایا ہوا ہو تو یہ حد 'پلاسٹک کا مکان' با مصداق ہو گی۔ اگر ہم نے یہ بات تسلیم کر لی ہے کہ ایک صنف تہی ہو سکتی ہے تو یہ بات ہمیں قطعی پر اسرار نہیں معلوم ہو گی۔

ممکن ہے قاری اس بات کو تسلیم نہ کرے کہ 'انسان' کا مفہوم 'حیوان ناطق (عقلی)' ہے وہ اعتراض کر سکتا ہے کہ (ا) انسان بہر حال عاقل نہیں یا (ب) عاقلیت کا انتخاب انسان کو دیگر حیوانوں سے ممیز کرنے کے لیے کوئی اچھی اور مناسب خصوصیت نہیں۔ یہ اعتراضات ہم تسلیم کر سکتے ہیں مگر پہلے ہم یہ واضح کرنا چاہیں گے کہ کوئی بھی شخص جو یہ اعتراضات کر رہا ہے وہ یہ اچھی طرح سمجھ چکا ہے کہ 'مفہوم' سے کیا مراد ہے ـــ جو بات اس وقت موضوع بحث بنی ہوئی ہے۔ یہ اعتراضات ہماری توجہ دو اہم باتوں کی طرف مبذول کرتے ہیں؛ اول یہ کہ کوئی خصوصیت کسی حد کے مفہوم میں شامل نہیں ہو سکتی۔ اگر اس حد کے مصداق کا کوئی رکن اس سے بے بہرہ ہے۔ دوسرے یہ کہ حد سے کون سی خصوصیت مراد ہے (جو لازماً اس کے مصداق کی ہر چیز کو مخصوص کرے گی)۔ یہ ہمیشہ آسانی سے طے نہیں کیا جا سکتا۔ یہ ماننا سراسر غلط ہو گا کہ بیشتر الفاظ کے غیر متبدل اور قطعی طور پر متعین شدہ معنی ہوتے ہیں اور اس لیے ہر وہ شخص جو الفاظ کا درست استعمال کرتا ہے وہ قطعی طور پر یہ جانتا ہے کہ وہ انہیں کس طرح استعمال کر رہا ہے۔ اس موضوع پر پھر ہمیں بحث کرنی ہو گی[1] لیکن جیسا کہ دوسرا اعتراض نمایاں کرتا ہے الفاظ کا وہ ایک تفاعل جس کی ادائیگی ہم چاہتے ہیں وہ یہ ہے کہ ان کی

---

[1] دیکھو آگے فصل ۶

مدسے ہم جس چیز کے بارے میں گفتگو کرتے ہیں اس کو ان تمام دیگر چیزوں سے ممیز کیا جاسکے جن کے ساتھ یہ آسانی سے غلط طریقے پر مل سکتا ہے۔ کسی بحث میں ایسا موقع بھی آتا ہے جب ہم خود کو یہ سوال کرنے پر مجبور پاتے ہیں "آخر اس لفظ سے آپ کا کیا مراد (معنی) ہے؟"۔ اس سوال کا ایک جواب اس کا مفہوم بیان کرنا ہوگا۔

اس جگہ ایک تیسرا اعتراض کیا جاسکتا ہے، "کیا مختلف لوگ ایک ہی لفظ کے مختلف معنی نہیں سمجھتے؟"۔ جواباً یہ کہا جاسکتا ہے کہ اکثر لوگ ایسا سمجھتے ہیں مگر کبھی کبھی ایسا نہیں بھی ہوتا۔ یہ بہر حال یاد رکھنا ضروری ہے کہ ایک لفظ کسی کی طرف اشارہ کرتا ہے۔ اس نسبت میں یہ اشارہ کرنے والا عنصر ہے اور اس کے لیے ایک تعبیر کنندہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ کچھ بے قاعدہ مثال لیتے ہوئے جب میں "شیر"، "گھر"، "ذہین"، جیسے الفاظ استعمال کرتا ہوں تو ممکن ہے کہ جو خصوصیات میرے خیال میں ان الفاظ کے مصداق کے لیے ضروری ہیں وہ ان خصوصیات سے کسی حد تک مختلف ہوں جو آپ ان الفاظ کو استعمال کرتے ہوتے ان کے لیے ضروری سمجھتے ہوں۔ ہم اکثر یہ کہتے ہیں کہ "گھر" سے میرا مطلب وہ نہیں جو آپ کا یا کسی اور کا ہے۔ اس صورت میں جب ہم لفظ "مطلب" یا "معنی" استعمال کرتے ہیں تو اس سے مراد وہ نہیں جو لفظ "معنی" بمعنی "مفہوم" سے ہے۔ پس ایک ایسے لفظ کو جو عام بول چال میں بہت زیادہ مستعمل نہ ہو اصطلاحی طور پر استعمال کرنے میں آسانی ہوتی ہے۔ اور انھیں ہم نے منطق داں ہونے کے ناتے جامع معنی دے دیے ہیں۔ ایک لفظ میرے یا آپ کے ذہن میں جو خیالات پیدا کرتا ہے اسے ہمیں اس کے "مفہوم" سے ممیز کرنا ہوگا۔ اول الذکر کو عموماً داخلی مطلب (Subjective Intention) کہا جاتا ہے۔ داخلی مطلب کی تعریف ہم اس طرح کرسکتے ہیں: "یہ وہ خصوصیات کا مجموعہ ہے جس کے متعلق اس حد کے استعمال کرنے والے کا یہ خیال ہے کہ اس حد سے مراد صنف کے تمام ارکان اس کے حامل ہیں"۔ اگر میں غلطی پر نہ ہوں نہ یہ عبارت داخلی مطلب کا مفہوم عطا کرتی ہے۔

"مطلب"[1]، کو "مفہوم"، کے معنی میں استعمال کیا گیا ہے مگر جیسا کہ مندرجہ بالا اعتراض

---

[1] موجودہ اردو اصطلاحات میں "مطلب" اور "مفہوم" کا فرق تقریباً ناپید ہے۔ روایتی منطق میں اس فرق کو ملحوظ نہیں رکھا گیا تھا لہٰذا منطق کی اردو کتابوں میں اس کا کہیں ذکر نہیں اور اس لیے مطلب کے لیے "مفہوم" سے الگ کوئی اصطلاح موجود نہیں۔ لہٰذا میں نے لفظ "مطلب" (باقی آگے صفحہ پر)

ظاہر کرتا ہے یہ استعمال کار آمد نہیں۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ کسی حد کا مطلب ' کا مفہوم وہ خصوصیات ہیں جن کا اس حد کا مصداق حامل ہوتا ہے۔ لیکن یہاں ہمیں ان خصوصیات کو تین مجموعوں میں ممیز کرنا ہوگا: (۱) وہ تمام خصوصیات جن کے اس صنف کے تمام وہ اراکین حامل ہوتے ہیں جن کی مجموعی رکنیت اس حد کا مصداق بنتی ہے۔ (۲) وہ خصوصیات جن کا تصور کوئی بھی شخص اس حد کو استعمال کرتے ہوئے کر سکتا ہے اور اس لیے یہ خصوصیات متفرق اوقات میں مختلف اشخاص کے مختلف ہو سکتی ہیں۔ (۳) وہ خصوصیات جن کا اس حد کے مصداق کو لازمی طور پر حامل ہونا چاہیئے۔ ہم آسانی سے نمبر (۱) کو معروضی مطلب (Objective intention) یا درک' (۲) کو داخلی مطلب اور (۳) کو مفہوم کہہ سکتے ہیں۔ لہٰذا (۱) ان تمام چیزوں پر مشتمل ہے جو کچھ سمجھا جا سکتا ہے اور (۲) سے مراد وہ ہے جو ہم یا آپ کسی حد سے سمجھتے ہیں۔ مفہوم ان تمام خصوصیات میں سے جن کا تمام تر مصداق حامل ہوتا ہے کچھ خصوصیات پر مشتمل ہے۔ کم سے کم معنی کا یہ انتخاب کچھ مقاصد جیسے 'تعریف' کے لیے مفید ہے۔

فصل ۳۔ وسعت اور مفہوم

ہم نے یہ دیکھا کہ روایتی منطق داں ایک فرد کی نسبت اس صنف کے ساتھ جس کا وہ رکن ہے اور اس کی ذیلی صنف کی نسبت اس صنف کے ساتھ جس میں وہ شامل ہے۔ ان دونوں میں فرق کرنے میں ناکام رہے۔ پس انھوں نے مثال کے طور پر یہ کہا کہ صنف 'یورپی لوگ' صنف 'فرانسیسی لوگ' پر ساری ہے یا اسے 'اپنی وسعت میں شامل کرتی ہے'۔ اور یہ بھی کہ صنف 'فرانسیسی لوگ' اپنی وسعت میں تمام منفرد فرانسیسیوں کو شامل کرتی ہے۔ اب جبکہ ہم یہ دیکھ چکے ہیں کہ رکنیت کی نسبت صنف شمولیت کی نسبت سے مختلف ہے، ہمیں یہ بھی سمجھ لینا چاہیئے کہ ہم اس حد کے لیے جو ایک صنف کی نسبت اس کی ذیلی اصناف کے ساتھ نمایاں کرتی ہے اور اس حد کے لیے جو ایک صنف کی نسبت اس کے ارکان کے ساتھ نمایاں کرتی ہے دونوں کے لیے ایک ہی لفظ استعمال نہیں کر سکتے۔ اس طرح ہم وسعت اور مصداق کے معنوں میں فرق کریں گے۔ ایک ایسی حد کی وسعت جو کسی دی ہوئی صنف کے خاصۂ صنف

بقیہ حاشیہ صفحہ گذشتہ: اس خاص معنی میں استعمال کیا ہے اور اس امید کے ساتھ کہ کتاب میں دی ہوئی تمام تر وضاحتوں کے بعد قارئین اس کو اس معنی میں قبول کریں گے جس کی ادائیگی کی کوشش یہاں اس لفظ کی مدد سے کی گئی ہے۔ (مترجم)

کی دلالت کرتی ہے مجموعی طور پر اس صنف کی تمام ذیلی اصناف ہیں۔ مثلاً ' انسان ' ایک ایسی حد ہے جس سے مراد ایک صنف ہے۔ اس کا مصداق ہر منفرد انسان ہے۔ ' انسان ' کی وسعت اس فوق الصنف ' انسان ' میں شامل تمام ذیلی اصناف کی مجموعی رکنیت ہے اور مثال کے طور پر اس میں سفید فام انسان ' سیاہ فام انسان ' زرد فام ' سرخ فام وغیرہ تمام شامل ہیں۔ اس کو دوسری طرح سے یوں کہہ سکتے ہیں کہ ایک ایسی حد کی وسعت جو ایک خاصہ صنف کی طرف اشارہ کرتی ہے وہ تمام انواع ہیں جن کو ذیلی اصناف کی حیثیت سے ممیز کیا جاتا ہے۔ پس وسعت افراد نہیں بلکہ اصناف ہے جبکہ مصداق اصناف کی رکنیت ہے نہ کہ اصناف۔ لہذا جب کوئی آدمی مرجاتا ہے تو ' انسان ' کی وسعت کسی طرح متاثر نہیں ہوتی۔ ذیلی اصناف کے لیے یہ ضروری نہیں کہ اس کے ارکان ہوں گو یہ ممکن ضرور ہے کہ اس کے ارکان ہوں۔ لہذا گو ' افریت ' ایک تہی صنف ہے لیکن اس بات کو ماننے میں کوئی منطقی عدم توافق نہیں کہ افریت ہو سکتے ہیں مگر چونکہ ' افریت ' موجود نہیں اس لیے اس حد کا مصداق نہیں مگر اس کی وسعت میں چالاک اور بے وقوف افریت دونوں شامل ہیں۔

بہت سے منطق دانوں کا خیال ہے کہ وسعت اور مطلب تقلیبی طور پر بدلتے ہیں۔ یہ نظریہ لائق بحث ہے کیونکہ یہ بحث ان ابہامات کو ظاہر کرے گی جو مصداق اور وسعت[1] میں تفریق کرنے میں ناکامی سے پیدا ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر جیونس (Jevons) کہتا ہے :

"جب ہم ایک حد سے دوسری حد تک یوں گذرتے ہیں کہ اس کے مفہوم میں کوئی مزید خصوصیت یا خصوصیات ملادیں تو نئی حد کا مصداق پہلی سے کم تر ہوتا ہے اور جب ہم ایک حد سے دوسری تک اس طرح گذرتے ہیں کہ اس کے مفہوم سے کوئی خصوصیت یا خصوصیات کم کر دیں تو نئی حد کا مصداق پہلی کے مصداق سے اورسوا ہوجاتا ہے۔"[2]

اپنی کتاب ' پرنسپلز آف سائنس ' میں اس نظریے کو وہ یوں بیان کرتا ہے : " جب کسی حد کا مقصود یا اس کے معنی بڑھتے ہیں تو اس کا پھیلاؤ کم ہو جاتا ہے اور اس کے برعکس جب اس کا پھیلاؤ

---

[1] ہم نے ' مصداق ' اور ' وسعت ' کی ایسی تعریف کی ہے کہ دونوں کا ہم معنی استعمال ممکن نہیں جب تک ان کے مابین فرق کو نظر انداز نہ کر دیا ہے۔

[2] (Elementary Lessons in Logic) صفحہ ۴۰ ۔ جیونس بہرحال اس بات میں محتاط ہے کہ وہ کمی اور بیشی کو باہم قطعی طور پر متناسب نہیں کہتا۔ مگر یہ بات حیرت خیز ہے کہ پھر اسے وہ تقلیبی تبدل کیوں کہتا ہے۔ اسانی سے لی۔ (مترجم)

بڑھتا ہے اس کا مقصود یا معنی کم ہو جاتا ہے" (باب تیس، فصل ۱۲)۔ اس کو وہ 'اہم ترین قانون' کہتا ہے۔ مثال کے طور پر: سیارہ، بیرونی سیارہ۔ مگر اس نے یہ دکھانے کی کوشش کی ہے کہ مطلب (معنی) میں ایک حقیقی تبدیلی ضروری ہے۔ کبھی کبھی کسی اسم کے ساتھ صفت اس طرح ملایا جا سکتا ہے کہ کوئی معنوی تبدیلی نہ ہو۔ 'بنیادی دھات' ہم معنی ہوتا ہے 'دھات' کا اور 'فانی انسان' ہم معنی ہے 'انسان' کا۔ یہ عبارات جیونس کے نظریے میں جو ابہام ہے اس کو دکھانے کے لیے کافی ہیں۔ لہٰذا ہمیں یہ دیکھ کر حیرت نہیں ہوتی کہ جن منطق دانوں نے اس نظریے کو تسلیم کیا ہے وہ اس سوال سے پریشان ہوتے ہیں کہ کیا 'انسان' کا مطلب کسی آدمی کے مرنے سے بڑھ جاتا ہے اور ایک بچے کے پیدا ہونے سے گھٹ جاتا ہے۔ صریحاً ایسا نہیں ہے۔ یہ سوال اتنا مہمل ہے کہ ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ یہ تمام نظریہ بے معنی ہے۔ اگر یوں ہی ہے تاہم یہ سوال سراسر بے معنی نہیں کیونکہ یہ ایک ایسی بات کی طرف اشارہ کرتا ہے جو صادق تو ہے مگر اتنے مبہم طور پر کہ بے معنی سوالات پیدا کرتا ہے۔

جب کسی حد کا مفہوم بڑھتا ہے تو اس کی وسعت کم ہو جاتی ہے۔ یہ صرف مفہوم اور وسعت ہیں جو اس طرح تبدیل ہوتے ہیں نہ کہ مفہوم اور مصداق اور نہ مطلب و وسعت۔ چونکہ 'جہاز' کی وسعت جہاز کی تمام ذیلی اصناف ہیں، یہ بات منتج ہوتی ہے کہ اگر اس کے مفہوم کی توسیع کریں مثلاً 'بھاپ'، بڑھا دیں اور بھاپ سے چلنے والے جہاز کہیں تو جہاز کی وہ تمام ذیلی اصناف جو بھاپ سے نہیں چلتیں اس سے خارج ہو جائیں گی۔ اس کے برعکس اگر ہم 'گاڑی' کے مفہوم کو اس طرح تبدیل کریں کہ اس میں دیگر گاڑیوں کے ساتھ 'ریل گاڑی' بھی شامل ہو جائے تو اس کی وسعت میں اور اضافہ ہو جائے گا جبکہ اس کے مفہوم میں ہمیں کسر سے کام لینا پڑے گا کیونکہ پہلے معنی میں 'ریل گاڑی' شامل نہیں تھی اور اب مفہوم کی کمی سے 'ریل گاڑی' بھی اس کی وسعت میں سما گئی۔

یہ مثالیں اس بات کی طرف اشارہ کرتی ہیں کہ نام نہاد 'وسعت و مطلب کا تقلیبی تبدل'، ان حدود سے متعلق ہے جو ایک سلسلۂ صف بندی کے تحت مرتب کئے گئے ہوں یعنی ان اصناف سے متعلق ہے جو اس تنظیم میں جڑے ہوئے ہیں جہاں ایک ذیلی صنف دوسری ذیلی اصناف کے ساتھ ایک فوق الصنف کے تحت شامل ہوتی ہیں اور یہ فوق الصنف ایک ذیلی صنف کی حیثیت سے ایک دوسری فوق الصنف کے تحت شامل ہوتی ہے اور اس طرح جاری رہتا ہے۔ اصناف کی ایسی ترتیب صنف بندی کی تشکیل کرتی ہے۔

فصل ۴ : صنف بندی اور تقسیم (Classification and Division)

ایک صنف کی ذیلی اصناف میں امتیاز کرنا منطقی تقسیم کہلاتا ہے اور اس کا تعکیسی عمل صنف بندی کہلاتا ہے۔ صنف بندی کا عمل پہلے سے ہی یہ مفروض کر لیتا ہے کہ افراد کی گروہ بندی اصناف میں ہوتی ہے۔ یہ صرف اسی وقت کار آمد ہوتا ہے جب ان اصناف میں جنھیں ایک منظم طور پر سلسلہ وار ترتیب دیا جاتا ہے کچھ اہم خصوصیات شامل ہوں۔ یہ اہمیت کسی مقصد کے پیش نظر اضافی ہوتی ہے۔ انسان کی کچھ ایسی ضروریات ہوتی ہیں جو ایسی صنف بندی کو لازمی بناتی ہیں مثلاً لوگوں کو دوست اور دشمن میں، پودوں کو کھانے والے اور زہریلے میں، اشیاء کو آتش گیر اور غیر آتش گیر میں وغیرہ وغیرہ۔ اولین صنف بندی کسی عملی مقصد کی تکمیل کے لیے کی جاتی ہے۔ حدودِ صنف کو استعمال کرتے ہوئے ہم اس بات کو مشکل سے نظر انداز کر سکتے ہیں کہ کچھ اصناف کچھ دوسری اصناف کے ساتھ قریبی تلازم رکھتی ہیں۔ کسی سائنس کی اولین منزل صنف بندی کی منزل ہوتی ہے۔ نباتیات کو اس منزل سے گذرے ہوئے ابھی طویل عرصہ نہیں ہوا ہے اور سماجیات نے ابھی شاید پورے طور پر اس کو انجام نہیں دیا۔

یوں ایک صنف کو مختلف نظام ہائے صنف بندی میں ایک مخصوص جگہ دی جاسکتی ہے۔ مثال کے طور پر اگر گاڑیوں کی تنظیم اصناف اور ذیلی اصناف میں وزارت رسل و رسائل کے لیے کی جائے تو یہ اس سے بہت مختلف ہوگی اگر یہی عمل وزارت مالیات کی ضروریات کو پیش نظر رکھتے ہوئے کیا جائے ایک غیر سائنسی شخص کچھ ذیلی اصناف کو آپس میں متعلق کرنے کے لیے کچھ نمایاں خصوصیات منتخب کر سکتا ہے لیکن نمایاں خصوصیات اکثر اہم نہیں ہوتیں کیونکہ وہ ضروری طور پر متعلق بہ موضوع نہیں ہوتیں۔ پس اگر ایک خادمہ ایک طالب علم کی کتابیں سجا رہی ہو تو عین ممکن ہے کہ وہ رنگ، جلد، ضخامت وغیرہ کو ملحوظ رکھے نہ کہ موضوع یا مصنف کو۔ اگر کتابوں کو مختلف اونچائی کی طاقوں میں سجانا ہو تو ان کا طول و عرض بے شک اس مقصد کے لیے اہم ہے مگر یہ چیز اس طالب علم کے مقاصد سے بالکل بے تعلق ہے جو انھیں استعمال کرتا ہے۔

ہوائی جہازوں کی تنظیم ذیلی اصناف میں اور پھر ان ذیلی اصناف کی ذیلی اصناف میں صنف بندی اور تقسیم دونوں سمجھی جاسکتی ہیں۔ اگر اول الذکر ہے تو ہم ذیلی اصناف سے آغاز کریں گے اور انھیں بڑی اصناف میں شامل کرتے جائیں گے اور اگر تقسیم ہو تو ہم وسیع ترین صنف سے شروع کر کے

اسے چھوٹی اصناف میں تقسیم کرتے چلیں گے۔ جہاں تک منطقی اصولوں کا تعلق ہے صنف بندی اور تقسیم بنیادی طور پر ایک ہی ہیں۔ ان اصولوں کو ہم آسانی سے ہم عمل تقسیم کے حوالے سے بیان کر سکتے ہیں۔ ایک ہی سطح کی ذیلی اصناف ہم نسقی یا ذی اماثل (Coordinate) کہلاتی ہیں۔ اوپر کی سطح والی زیریں ذیلی اصناف کی بنسبت فوق نسقی یا فوق اماثل (Super ordinate) اور نیچے کی سطح والی صنف تابع نسقی یا تحت اماثل (Subordinate) کہلائے گی۔

تقسیم کی بنیاد یعنی وہ خصوصیت جس کے حوالے سے ذی اماثل ذیلی اصناف کو ایک دوسرے سے میز کیا جاتا ہے عام طور سے بنائے تقسیم (لاطینی میں (fundamentum Division) کہلاتی ہے۔ وہ اصول جن کے مطابق محکم تقسیم کی جانی چاہیئے اجمالاً مندرجہ ذیل قواعد میں پیش کئے جا سکتے ہیں:

۱۔ ہر سطح پر صرف ایک بنائے تقسیم ہونی چاہیئے۔

۲۔ ذی اماثل اصناف مجموعی طور پر فوق الصنف کا اتمام کرتی ہوں۔

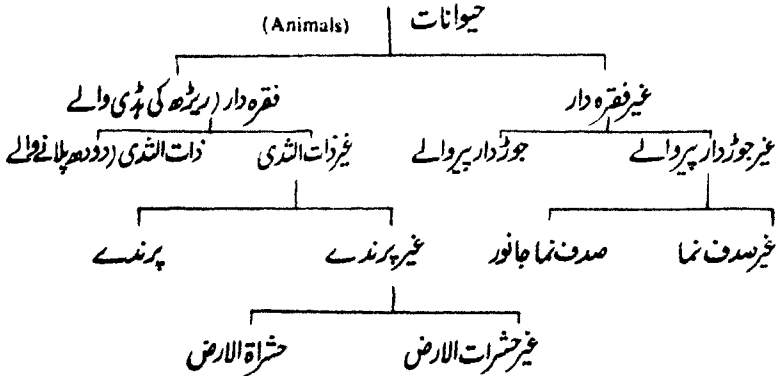
۳۔ تقسیم میں بعد میں آنے والے اقدام یکے بعد دیگر حسب درجات چلنے چاہئیں۔

قاعدہ نمبر ۱ سے یہ ضمنی نتیجہ (حاصلہ) اخذ کیا جا سکتا ہے کہ ذی اماثل اصناف کے لیے مختص ہونا (باہم ایک دوسرے کو خارج کرنا) ضروری ہے۔ اس قاعدے کی خلاف ورزی مغالطۂ مخلوط تقسیم (Cross Division) پیدا کرتی ہے یعنی اصناف ایک دوسرے میں شامل ہوتی ہیں۔ یہ حاصلہ قاعدہ نمبر ۲ کے ساتھ مل کر یہ صورت پیدا کرتا ہے کہ ہر وہ رکن جو اصناف میں شامل ہے وہ صرف ایک ہی صنف میں شامل ہو اور کوئی رکن جو فوق نسقی صنف میں شامل ہے وہ دوسری سطح پر خارج نہ ہو۔ اس طرح تمام ذیلی اصناف کا حاصل اس صنف کے برابر ہونا چاہیئے جس کی تقسیم یا صنف بندی کی گئی ہے۔

قاعدہ نمبر ۳ کا حاصل یہ ہے کہ تقسیم کی ہر سطح اصل بنائے تقسیم کے مطابق ہو۔ مثلاً اگر ہم یونیورسٹی کے طلباء کو پہلے سائنس اور آرٹ کے طلباء میں تقسیم کریں اور پھر سائنس کے طلبا کو تمیز دار اور بدتمیز میں اور آرٹ کے طلباء کو گورے، کالے اور سانولے میں تقسیم کریں تو یہ تقسیم سودمند نہیں ہوگی۔

مغالطۂ مخلوط تقسیم عام طور پر رونما ہوتا ہے۔ اگر ہم دنیا کی زبانوں کو آریائی، سامی، سلاوک، حامی اور قدیم مصری زبانوں میں تقسیم کریں تو ہم اس مغالطے کے مرتکب ہوں گے کیوں کہ

قدیم مصری زبان حامی گروپ میں ہے اور سلاوک آریائی میں شامل ہے۔ مزید برآں یہ تقسیم اتمامی بھی نہیں ہے۔

کسی معینہ صنف کی ذیلی تقسیم دو باہم مختص یا اخراجی اور مجموعی طور پر اتمامی ذیلی اصناف میں کی جاسکتی ہے۔ یہ تقسیم ایک ایسی معینہ خصوصیت کی بنا پر کی جاسکتی ہے جو ایک صنف کے تمام ارکان میں پائی جاتی ہو اور دوسری صنف کے کسی رکن میں نہیں۔ اس طرح ہم تمام شہریوں کو قومی مفاد کا کام کرنے والوں اور قومی مفاد کا کام نہ کرنے والوں میں منقسم کرسکتے ہیں۔ یہ ماننا تنقیض کے مترادف ہوگا کہ ایک ذیلی صنف کا کوئی رکن دوسری ذیلی صنف کا بھی رکن ہو سکتا ہے جبکہ ہر شہری کو قومی مفاد کا کام کرنے والوں یا نہ کرنے والوں کے دو گروپ میں سے کسی ایک میں ضرور شامل ہونا چاہیئے (بشرطیکہ ہم یہ مان لیں کہ قومی مفاد کے کام کا معیار قابل قبول ہے اور اس معیار کی صریح تعریف کردی گئی ہے)۔ ایسی تقسیم کو دو قسمی تقسیم (bi-dichotomy) کہتے ہیں (یعنی دو میں بانٹ کر)۔ ذیل میں دو قسمی تقسیم کی مثال دی جارہی ہے:

یہ تقسیم صوری طور پر یہ لازم کرتی ہے کہ ذیلی اصناف باہم اخراجی اور مجموعی طور پر اتمامی ہیں لیکن یہ صوری سادگی اسی صورت میں حاصل ہوتی ہے جب منفی طور پر تخصیص شدہ اصناف کو بڑھاتے جائیں۔ نیز یہ ان معمولی نسبتوں کو پنہاں رکھتی ہے جو اس وقت ظاہر ہوتی ہیں جب اصناف کی تنظیم اثباتی خصوصیات کی بنا پر کی جائے۔ طبیعی سائنس میں دو قسمی تقسیم کسی مصرف کی نہیں ہوتی۔ مندرجہ بالا تقسیم جو فقرہ دار کو دودھ پلانے والے اور غیر دودھ پلانے والے میں اور اس طرح دیگر اصناف کو منقسم کرتی ہے (جس میں پرندوں کو ایک سطح پر اور حشراۃ الارض کو دوسری پر رکھا گیا ہے) اس نسبت کو پوشیدہ رکھتی ہے جو

دودھ پلانے والے جانوروں، پرندوں، حشرات الارض اور پانی میں رہنے والے جانوروں میں ہے۔ یہ ذیلی اصناف باہم صنف فقرہ دار کی تکمیل کرتی ہیں۔

روایتاً تقسیم کو جنس (genus) کی اس کی انواع (species) میں تقسیم مانا گیا ہے۔ وہ جنس جس سے تقسیم شروع ہوتی ہے جنس اولیٰ (Summum genus) کہلاتی ہے اور وہ نوع جس پر تقسیم ختم ہوتی ہے نوع اسفل (infimae species) کہلاتی ہے۔ درمیانی انواع کو ماتحتِ جنس (Sub-alturn genera) اور درمیانی جنس کو اس میں شامل انواع کا جنس قریب (proximum genus) کہتے ہیں۔ یہ نام اہم نہیں بلکہ جو بات اہمیت رکھتی ہے وہ اس چیز کا علم ہے کہ جنس اور انواع کا امتیاز اضافی ہے اور اس کی اہمیت کسی مخصوص نقشہ تقسیم پر مبنی ہے۔

ہم نے اس بات پر زور دیا ہے کہ کوئی تقسیم یا صنف بندی کسی مقصد سے متعلق ہوتی ہے۔ اصناف کی ذیلی تقسیم یا ان کو ایک وسیع تر صنف میں جمع کرنے کا عمل اس لیے کیا جاتا ہے کہ اصناف کے درمیان ان روابط کو ظاہر کیا جائے جو کسی خاص مقصد کے لیے سودمند ہوں سائنس میں وہ اصناف جن کو ہم منظم طور پر ترتیب دیتے ہیں طبعی اصناف (Natural classes) کہے جاتے ہیں یعنی ایسی اصناف جن کے ارکان کی تخصیص متعلقہ خاصوں کی مدد سے کی جائے۔

فصل ۵ محمولات (Predicables)

اگر ہم یہ جانتے ہیں کہ ایک جانور دودھ پلانے والا ہے تو ہم اس کے بارے میں بہت کچھ جانتے ہیں۔ مثلاً یہ کہ اس کی ریڑھ کی ہڈی ہوتی ہے، اس کا خون گرم ہوتا ہے، اس کے ایک قسم کے بال ہوتے ہیں اور یہ کہ مادہ جانور کے دودھ پیدا کرنے والے غدود ہوتے ہیں جس سے وہ اپنے بچوں کو دودھ پلاتی ہے۔ کچھ دودھ پلانے والے جانور اپنے بچے بڑھنے سے پہلے ہی پیدا کر لیتے ہیں اور انھیں اپنے تھیلے میں لیے پھرتے ہیں۔ دودھ پلانے والے جانوروں کا دوسرا گروہ انڈے دیتے ہیں تاہم وہ اپنے بچوں کو دودھ پلاتے ہیں۔ یہ مثال اس بات کی طرف اشارہ کرتی ہے کہ ایک صنف کے ہر رکن میں موجود خصوصیات کو تین قسموں میں تقسیم کر سکتے ہیں: (۱) وہ جن کا ہر رکن حامل ہوتا ہے اور صرف ایک معینہ صنف کے ارکان حامل ہوتے ہیں، (۲) وہ جن کا ہر رکن حامل ہوتا ہے لیکن جو دوسری اصناف کے ارکان میں بھی موجود ہوتی ہیں، (۳) وہ خصوصیات جو صرف کچھ ارکان میں پائی جاتی ہیں۔ آیئے اب ہم انسان کی

مثال لیں۔ صنف انسان کا ہر رکن حیوانیت کے خاصے کا حامل ہے اور اس کے علاوہ دودھ پیدا کرنے والے غدود کا بھی حامل ہوتا ہے۔ صنف انسان کا ہر رکن ان خصوصیات کا بھی حامل ہے جو انسان کے لیے مخصوص ہیں مثلاً دوسرے جانوروں کے مقابلے میں جسم کے بنسبت دماغ کا بڑا ہونا اور اس کے ساتھ عقلیت۔ حیوانیت اور دودھ پلانے کی اہلیت انسان کے متعلق بہ جنس کلی خاصے ہیں۔ عقلیت ایک مخصوص یا تفرقی خاصہ ہے۔ 'متعلق بہ جنس کلی' یا 'جنسی' کا استعمال یہاں منطقی معنی میں کیا گیا ہے نہ کہ حیاتیاتی معنی میں۔ اگر ہم حیوان کو انسان کی جنس مان لیں تب ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ نوع انسان ('نوع' کے منطقی معنی میں) حیوان کی دوسری ہم نسق انواع سے عقلیت کے خاصے کی بنا پر مختلف ہوتی ہے۔ یہ ہم ارسطو کی صنف بندی کو ملحوظ رکھتے ہوئے کہہ سکتے ہیں۔ ہم سب اس بات پر متفق ہوں گے کہ عاقل ہونے کے خاصہ کے ساتھ ساتھ اور بھی خاصے ہیں جو انسان کے لیے جنس حیوان کے تحت مخصوص ہیں مثلاً مذاق کرنے کا سلیقہ یا — ارسطو کی پسندیدہ مثال — علم نحو سیکھنے کی اہلیت۔ ہم یہ محسوس کرتے ہیں کہ گو طوطے یا مینا بول سکتے ہیں تاہم صرف انسان ہی علم نحو سیکھ سکتا ہے۔ یہ خاصہ جو ایک نوع (جو ایک جنس کی تحت صنف ہے) کے تمام ارکان میں مشترک ہوتا ہے اور اس خاصہ سے منسلک ہوتا ہے جو اس نوع کو تمام ہم نسق انواع سے متفرق کرتا ہے عمومی خاصیت (Proprium) کہلاتا ہے۔

کچھ ایسے بھی خاصے ہوتے ہیں جو ایک ذیلی صنف کے تمام ارکان میں پائے جاتے ہوں مگر دوسری ذیلی اصناف کے ارکان ان کے حامل نہ ہوں مثلاً سفید فام، سیاہ فام، گھنگریالے بالوں والے، سیدھے بالوں والے، ستواں ناک والے، چپٹی ناک والے وغیرہ، ایسے خواص عوارض (accidents) کہلاتے ہیں۔

یہ نام — جیسے جنس، تفرقی خاصہ یا مابہ الامتیاز (differentia)، عمومی خاصیت اور عرض — محمولات کہلاتے ہیں چونکہ ارسطو نے جب اس سوال کا جواب دینے کی کوشش کی کہ: 'ایک نوع کو کن مختلف قسموں کی چیزوں سے محمول کیا جا سکتا ہے؟' تب اس نے سب سے پہلے ان میں تفریق کی۔ اس کا جواب یہ تھا کہ ہم ایک نوع (مثلاً انسان) سے یہ چیزیں محمول کر سکتے ہیں: • جنس — حیوان، مابہ الامتیاز — عقل، ایک عمومی خاصیت — علم نحو سیکھنے کی اہلیت، عرض — سفید فام[1] جنس اور مابہ الامتیاز دونوں مل کر تعریف بناتے ہیں جو بربنائے

---

[1] یہ بات قابل غور ہے کہ محمول کا موضوع تھا ایک نوع (جیسے انسان) نہ کہ ایک فرد (جیسے سقراط) (باقی اگلے صفحہ پر)

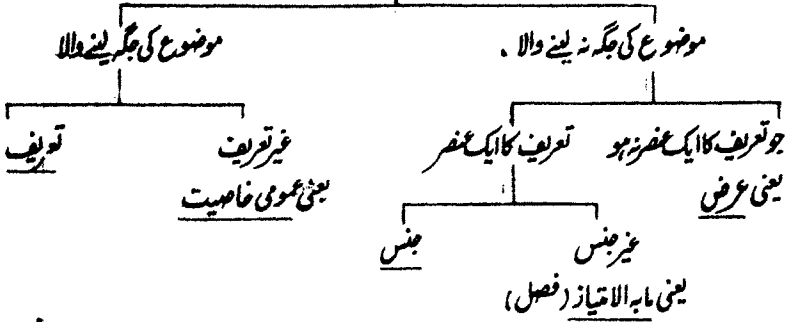
جنس و مابہ الامتیاز (per genus et differentium) کہلاتی ہے۔

جنس، نوع، مابہ الامتیاز، خاصہ، عرض ـــ یہ تمام اصطلاحات ہمیں ارسطو کی اس موضوع پر بحث سے ملی ہیں۔ پروفیسر آر۔ ایم۔ ایٹن Eaton نے کہا ہے:

"صریح اور صاف تجزیے کے لیے ارسطو کی غیر معمولی صلاحیت جس کی بنا پر اس نے منطق کو ایک اصطلاح اور ہیئت دی جو دو ہزار سال تک قائم رہی اس کے نظریۂ محمولات سے بہتر کہیں آشکار نہیں ہے[۱] ارسطو کے منطق کی اتنی تعریف کسی جدید منطق داں کی زبانی شاذ ہی ممکن ہے۔ لیکن مصنف ہذا کی نظر میں یہ تعریف حق بجانب ہے۔ مگر اس کے ساتھ ہمیں اس بات پر بھی زور دینا چاہیئے کہ جیسا پروفیسر ایٹن بھی تسلیم کرتے ہیں ارسطو کا نظریۂ محمولات اس کے مابعد الطبیعات پر قائم ہے۔ اور یہ مابعد الطبیعات ہم رد کرتے ہیں۔ یہ بے شک کہا جا سکتا ہے کہ ارسطو کی مابعد الطبیعات کا اثر اس کے منطق پر بہت ہی افسوسناک اور نقصان دہ تھا اور روایتی منطق دانوں کے ہاتھوں اس کا تتبع اور ارسطو کی ہر غلطی کو محفوظ رکھنے کا ان کا عمل منطقی نظریوں کی نشو و نما کے لیے تباہ کن ثابت ہوا۔ جو لوگ مابعد الطبیعات کا مطالعہ نہیں کرتے ان کے لیے ارسطو کا نظریہ محض تاریخی دلچسپی کا باعث ہے۔ بہرحال جہاں تک اس کتاب میں گنجائش ہو اس نظریے کو کسی حد تک تفصیل سے سمجھنا مناسب ہوگا کیونکہ یہ نظریہ کس قسم کے بیانات ہم صادر کر سکتے ہیں ان کا سختی سے تجزیہ کرنے کی ایک اچھی کوشش ہے اور لازمی اور غیر لازمی خصوصیات کے درمیان اہم تفرقے کی جانب ہماری توجہ سنجیدگی سے مبذول کراتا ہے۔

ارسطو کے محمولات کی فہرست کو اجمالاً ہم دو قسمی تقسیم کے ذریعہ نمایاں کر سکتے ہیں۔ اس کی بنیاد محمول کا موضوع کی جگہ رکھے جانے کی (تعکیس کئے جانے کی) صلاحیت پر مبنی ہے۔ اس بیان کی وضاحت کے لیے یہ یاد رکھنا ضروری ہے کہ اس سیاق میں موضوع سے مراد ہے نوع:

بقیہ حاشیہ صفحہ گذشتہ: پروفری (۲۲۳۔ ۳۰۴، ۶) نے ارسطو کے نظریے کو ناامیدی کی حد تک گنجلک بنا دیا جب اس نے تعریف کی جگہ نوع کو رکھ دیا اور محمول کا موضوع نوع کے بدلے افراد کو بنا دیا۔ بعد کے منطق داں اس قسم کی مزید باریکیوں میں فضول سر کھپاتے رہے۔

[۱] صفحہ ۲۷۳۔ ارسطو کے نظریۂ محمولات پر ایٹن کا بیان بہترین مانا جا سکتا ہے۔

جن الفاظ کے نیچے خطوط کھنچے ہوئے ہیں وہ محمولات ہیں۔ مگر تعریف اوروں سے الگ ایک پانچواں محمول نہیں بلکہ جنس اور مابہ الامتیاز کا باہم محمول ہونا ہے۔ ہم علم الہندسہ سے ایک مزید مثال لیتے ہیں:

سادہ شکل
(جنس)
تعریف
ایک خط سے گھری ہوں جس کے نقطے ایک معینہ
نقطے سے ہم فاصل ہوں
(مابہ الامتیاز یا فصل)
دائرہ
(نوع)
جس کے وتر برابر ہوں جو مرکز سے ہم فاصل ہوں
(عمومی صفت)
ایک مثلث کے اندر محصور کیا جاتا ہے (عرض)

ارسطو کا خیال تھا کہ ہر نوع کا ایک معین اور مخصوص جوہر ہوتا ہے۔ اس کا بیان تعریف میں کیا گیا عمومی صفت گو جوہر کا حصہ نہیں ہوتا تاہم اس کو نوع کے لیے لازمی سمجھا گیا تھا اور یہ جوہر سے ماخوذ کیا جاتا تھا یعنی یہ تعریف سے منتج ہوتا تھا۔ پس تعریف اور عمومی صفت کا فرق قطعی سمجھا گیا تھا۔ اس نظریے کو ہمیں ترک کرنا چاہیئے۔ یہ فرق صرف ایک دیے ہوئے نظام تصورات کی نسبت سے قطعی ہے۔ اس کو علم الہندسہ میں آسانی سے دیکھا جا سکتا ہے۔ اقلیدس نے ہندسی شکلوں کو مکانی اشکال کی بناوٹ کی صورت میں وجدان (intution) کے ذریعہ عطا کیا ہوا سمجھا تھا۔ یہ نظریہ اب ترک کر دیا گیا ہے۔ اس لیے ہم یہ نہیں مان سکتے کہ کسی شکل مثلاً "دائرہ" کی ایک اور صرف ایک ہی تعریف ہو سکتی ہے جو اس کے جوہر کو نمایاں کرتی ہے۔ اگر "دائرہ" کی وہ تعریف جو اوپر دی ہوئی ہے قبول کر لی جائے تو یہ دائرہ کی عمومی صفت

ہے کہ ایک معینہ محیط کے ساتھ اس کا رقبہ سب سے زیادہ ہے۔ لیکن اگر دائرہ کی تعریف یوں کی جائے کہ یہ ایک ایسی سادہ شکل ہے جس کا رقبہ ایک دیے ہوئے گھیرے کے ساتھ سب سے زیادہ ہوتا ہے تو یہ منتج ہوگا کہ ایک دیے ہوئے نقطے سے اس کے تمام نقطے ہم فاصل ہوتے ہیں اور اس طرح یہ دائرے کی عمومی صفت ہوتا ہے۔ ہم کون سی تعریف قبول کرتے ہیں غیر منطقی وجوہات پر منحصر ہوتا ہے۔ لیکن ایک بار ایک تعریف کے انتخاب کے بعد اس سے جو کچھ منتج کیا جا سکتا ہے وہ اس کی عمومی صفت ہوتا ہے۔ یہ سمجھنا آسان ہے کہ عمومی صفات وہ کلیات ہیں جو بنیادی اصولوں اور تعریفوں سے ملزوم ہوتے ہیں۔ یہ عمومی صفات اس معنی میں لازمی ہیں کہ تعریفوں کو قبول کرنا اور عمومی صفات سے انکار خود نقیضی کے مترادف ہوگا۔

عمومی صفات اور تعریف میں فرق کرنا طبیعی انواع مثلاً انسان، گائے، سانپ وغیرہ کے معاملے میں اتنا آسان نہیں۔ یہ کہنا کافی ہے کہ ایک خصوصیت یا خاصہ ضروری ہے اگر اس کے فقدان کے باعث ایک زیر بحث شے اس نوع سے متعلق نہیں سمجھی جا سکتی۔ عوارضی محمولات ایک فرد واحد سے منسوب نہیں کئے جاتے بلکہ ایک فرد سے بحیثیت ایک نوع کے رکن ہونے کے منسوب کئے جاتے ہیں۔ طبیعی اصناف کے سلسلے میں جو خصوصیات ایک نوع کے ہر رکن میں پائی جاتی ہیں وہ بے شمار اور باہم متعلقہ ہیں۔ پس ہمیں کچھ ایسی خصوصیات کی تلاش ہے جو دوسروں میں شامل ہوں اور جنھیں ہم صحیح استنباط کی بنیاد بنا سکیں۔ اس موضوع پر اس سے زیادہ کچھ کہنا ہمیں نظریۂ محمولات کے باہر لے جائے گا۔

فصل ۶۔ تعریف

ہم نے یہ دیکھا کہ تعریف کا روایتی قاعدہ یہ ہے کہ یہ بربنائے جنس و فصل ہونی چاہیئے۔ مگر یہ غیر ضروری طور پر تنگ ہے۔ یہاں ہمیں یہ پوچھنا چاہیئے کہ تعریف کا مقصد کیا ہے؟ تعریف ہم کب طلب کرتے ہیں اور اگر تعریف کامیاب ہو تو اس کا حاصل کیا ہے؟ مثال کے طور پر ایک طالب علم جو منطق کا مطالعہ شروع کر رہا ہو یہ جاننا چاہتا ہے کہ منطق کیا ہے۔ کیا اس درخواست سے تعریف مطلوب ہے۔؟ اگر ہاں تو اس کا جواب کیا ہوگا؟ اس آخری سوال کا جواب سائل کی ضروریات پر منحصر ہوگا۔ کیا یہ سائل لفظ 'منطق' کے معنی سے بالکل بے بہرہ ہے یعنی کیا وہ پہلی بار اس لفظ سے دوچار ہوا ہے؟ یا وہ اتنا جانتا ہے کہ منطق کسی نہ کسی طرح استدلال سے وابستہ ہے مگر وہ اس سے زیادہ اس کے متعلق یہ جاننا چاہتا ہے کہ منطق اور نفسیات کا کیا فرق ہے؟ اگر صورت حال اول الذکر ہے تو اس جواب سے اس کی ضرورت پوری ہو جانی چاہیئے کہ 'منطق استدلال کے اصولوں سے تعلق رکھتا ہے' — بشرطیکہ وہ

تعریفی عبارت میں شامل الفاظ کے استعمال سے واقف ہے۔ اگر صورت حال آخرالذکر ہے تو جواب سے وہ خصوصیات ظاہر ہونی چاہئیں جو استدلال کی منطقی بحث کو نفسیاتی بحث سے ممیز کرتی ہیں۔ سب سے زیادہ تشفی بخش جواب شاید بیانات کا ایسا مجموعہ ہو جس میں توضیحی مثالیں شامل ہوں۔ اس صورت میں ایسی تعریف جو مختصر اور جامع ہوا تنی آگہی بخش نہیں ہوتی۔ فرض کیجئے کہ اب سے یہ پوچھتا ہے ' الماری کا کیا معنی ہے ؟' اور ب جواب دیتا ہے : " الماری فرنیچر کی ایک قسم ہے جس کی ایک مخصوص ساخت ہوتی ہے ، جس میں طاقیں لگی ہوتی ہیں اور جو کپڑے یا دیگر اشیاء کو محفوظ رکھنے کے لیے ہوتی ہے وغیرہ وغیرہ۔ ا کے سوال کا یہ تشفی بخش جواب ہوگا بشرطیکہ (۱) ا ان الفاظ کو سمجھتا ہو جو ب نے اپنی تعریفی عبارت میں استعمال کئے ہیں اور (۲) تعریفی عبارت ان خصوصیات کو پیش کرتی ہے جن کی وہ چیزیں جو ' الماری ' کہلاتی ہے حامل ہوتی ہیں۔ اکثر صورتوں میں ایک تیسری شرط بھی اہم ہوتی ہے۔ اگر سوال کنندہ ایک ذومعنی لفظ کی تعریف چاہے مثلاً ' بحر ' ، ' نظم ' یا ' آب رواں ' ، تو یہ سمجھنا لازم ہوگا کہ سائل اس کپڑے کی تعریف طلب کرتا ہے جو ' آب رواں ' کہلاتا ہے یا ' آب رواں ' کے معنی پوچھ رہا ہے۔ یہ سیاق سے ہی واضح ہوگا کہ سوال کنندہ اس شے کی تعریف چاہتا ہے جو جواب دینے والے نے سمجھا یا کسی دوسری شے کی۔ اگر سوال کنندہ نے اس شے کی تعریف نہیں چاہی تھی جس کا جواب اسے ملا ہے تو ابلاغ ناکام ہوا۔

اکثر تعریفوں کے لیے ہمارے سوالات آسانی سے حل نہیں کئے جاتے۔ ہم تعریف اس لیے طلب کرتے ہیں کہ یہ ہماری فکر کو آسان اور صاف کرے۔ ہم زیادہ صراحت کے ساتھ سوچنا چاہتے ہیں اور جن چیزوں کے بارے میں گفتگو کرتے ہیں اس کی ماہیت کو سمجھنا چاہتے ہیں۔ مثلاً اگر یہ سوال کیا جائے کہ ' غیر جانبداری کی پالیسی سے کیا مطلب تھا جو نہرو نے سمجھا اور جس کی اشاعت کی کوشش کی ؟ تو اس کو سمجھنے کے لیے محض لغوی معنی کافی نہیں۔ یا پھر یہ سوال کہ ' کیا تم کمیونسٹ ہو ؟' جس کا جواب یہ ہو سکتا ہے کہ ' یہ اس بات پر منحصر ہے کہ آپ کمیونزم سے کیا سمجھتے ہیں ' (یہاں قاری کو یہ یاد رکھنا چاہئے کہ نہ صرف مختلف اقسام کی کمیونزم کی اشاعت کی گئی ہے بلکہ بعض مذہبی لوگ بھی اپنے مذہب کو ایک قسم کے اشتراکی نظام کا علمبردار ثابت کرنے کی کوشش کرتے ہیں)۔ طلباء اکثر اس قسم کی گفتگو میں شامل رہے ہوں گے اس موقع پر اسے خود سے یہ پوچھنا چاہیئے کہ کس قسم کے جواب کو وہ تشفی بخش سمجھے گا۔ الفاظ کے استعمال کی وضاحت کا صرف ایک ہی طریقہ نہیں۔ کوئی بھی تعریف جو ہمیں الفاظ کے استعمال ـــــ جن کی تعریف مطلوب ہے ـــــ کی اہلیت بخشتی ہے وہ اس حد تک ایک تسلی بخش تعریف ہوگی۔ جواب

عام طور سے ایک جملے کی صورت میں دیا جاتا ہے یعنی ہم ایک لفظ کی وضاحت دوسرے الفاظ کی مدد سے کرتے ہیں۔ لیکن کیا یہ ایک ایسی صورت حال میں ہمیں مبتلا کرتی ہے جہاں ہم اپنے ہی سائے کے پیچھے ایک لامتناہی دوڑ میں مصروف ہیں؟

ان سوالات و مشکلات کے مناسب جواب کے لیے موجودہ کتاب کی ایک مختصر فصل نہیں بلکہ ایک کتاب ضروری ہے۔ ہم یہاں صرف اتنا کر سکتے ہیں کہ کچھ ایسے اہم اور بامحل سوالات تجویز کریں جو ہمیں کرنے چاہئیں اور ان میں سے محض چند سوالات کے متعلق اشارتاً یہ بتائیں کہ کن طریقوں سے ان کے جوابات تلاش کیے جائیں۔

ہم الفاظ کا استعمال بہت سی چیزوں اور امور کے متعلق گفتگو کرنے کے لیے کرتے ہیں۔ ہم الفاظ کو تعریف طلب کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں اور بیشتر ان کا استعمال تعریف پیش کرتے ہوئے کرتے ہیں۔ مگر مستعمل الفاظ کا زندگی کے ساتھ تعلق ضروری ہے۔ یہ الفاظ دیگر الفاظ تمام تر حقیقت کا آئینہ دار ہوتے ہیں۔ یہاں ہم ان طریقوں کے تفصیلی بیان کی کوشش نہیں کر سکتے جن سے ایک بچہ اس زبان کو سیکھتا ہے جو اس کے گرد و پیش میں بولی جاتی ہے۔ ہم اس معجزہ کو یہاں مان لیتے ہیں۔ اگر تعریف کو محض لفظی صنائع سے کچھ زیادہ ہونا چاہیئے تو اس کے لیے یہ ضروری ہے کہ لفظی اظہار کا تعلق محض الفاظ سے نہیں بلکہ دیگر اشیاء سے ہو۔ اس قسم کے تعلق کو اشاروں سے ظاہر کیا جا سکتا ہے یعنی اس ذریعہ سے جسے تمثیلی تعریف (Ostensive Definition) کہتے ہیں۔ مثلاً اگر کوئی پوچھے 'آنکھ جھپکانے کا کیا معنی ہے' تو سب سے زیادہ تشفی بخش جواب یہ ہوگا کہ جواب دینے والا کہے 'یوں کرنے کو' اور آنکھ جھپکا دے۔ سائل پھر یقیناً سمجھ لے گا کہ آنکھ جھپکانے کے کیا معنی ہے۔ لیکن سوال کنندہ اگر کسی کو آنکھ جھپکاتے ہوئے نہیں دیکھ سکتا تو اسے صرف لغت کا سہارا لینا پڑے گا۔ یا پھر اگر کوئی یہ پوچھے 'رزمیہ کسے کہتے ہیں؟' تو اسے یہ جواب دیا جا سکتا ہے: "ہومر کی نظم اوڈیسی' حفیظ جالندھری کے شاہنامہ اسلام' فردوسی کے شاہنامے اور ایسی ہی دوسری نظموں کو؛" مگر یہاں دقت 'کن معنوں میں ایسی ؟' کے علم سے متعلق ہو سکتی ہے۔ کیا ہم 'عدل جہانگیر' یا 'مسجد قرطبہ' جیسی نظموں کو بھی ان میں شامل کریں گے؟ مندرجہ بالا جواب ہمیں زیادہ دور تک نہیں لے جاتا مگر ایک آغاز ضرور ہے اور بعض الفاظ کے سلسلے میں بات یہیں ختم بھی ہو جاتی ہے مثلاً 'لال' 'ریشم' 'تال' وغیرہ۔ آخر شش ہمیں بہت سے الفاظ کے معنی نمونے یا تمثیل کے ذریعہ سمجھنا پڑتا ہے جیسے اوپر دی ہوئی مثال

[illegible]

بیشتر منطق داں تعریف سے متعلق بحث کو اس بات سے یکسر منقطع رکھتے ہیں کہ ہم الفاظ کو کس طرح استعمال کرنے لگتے ہیں اور ہم سمجھنا کس طرح سیکھتے ہیں۔ توجہ صرف اس بات پر مرکوز رکھی گئی ہے جو سائنسی نکتۂ نظر سے زیادہ اہم ہے یعنی یہ کہ ایک تشفی بخش تعریف کے لیے کن شرائط کی پابندی ضروری ہے۔ اس سوال کا جواب دینے کے لیے ہمیں یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ 'تشفی بخش' ہونا نکتۂ نظر پر منحصر ہے۔ پہلے ہم ان روایتی قواعد کو دیکھیں جو یہ فرض کرتے ہیں کہ جو چیز ضروری ہے وہ الفاظ میں اس بات کی وضاحت ہے کہ ایک لفظ کو کس طرح سمجھا جائے۔ جس لفظ یا عبارت کی تعریف مقصود ہو اسے موضوع تعریف یا معروف (definiendum) کہتے ہیں اور تعریفی عبارت کو اجزائے تعریف یا معروف علیہ (definiens)

(ا) قواعد جو تعریف کی ماہیت سے متعلق ہیں

(۱) موضوعِ تعریف کو اجزائے تعریف کا متساوی (ہم معنی) ہونا چاہیئے۔ اس قاعدے سے دو ضمنی نتائج نکلتے ہیں۔

(۱'۱) اجزائے تعریف کو موضوع تعریف سے وسیع تر نہیں ہونا چاہیئے۔

(۱'۲) معروف علیہ کو معروف سے تنگ نہیں ہونا چاہیئے۔

(ب) قواعد جو تعریف کے مقصد سے متعلق ہیں

۲۔ معروف علیہ میں کوئی ایسی عبارت شامل نہ ہو جو معروف میں شامل ہو یا جس کی تعریف صرف اس کی مدد سے کی جائے۔

۳۔ معروف علیہ کا اظہار مبہم یا ذو معنی زبان میں نہیں ہونا چاہیئے۔

۴۔ اجزائے تعریف کو معنوی طور پر سلبی نہیں ہونا چاہیئے تاوقتیکہ موضوع تعریف بھی خصوصاً معنوی طور پر سلبی نہ ہو۔

بقیہ حاشیہ صفحہ گذشتہ: لے نمونے یا مثالوں سے سمجھانا ناگزیر ہے مگر اس کے ذریعہ سمجھنا اتنا آسان نہیں جتنا نظر آتا ہے۔ مثلاً لاطینی زبان کو بلاواسطہ سیکھنے یا سکھانے میں یہ دقتیں واضح ہوتی ہیں۔ یہاں اتنا کہنا ضروری ہے کہ ہم چیزوں کو الگ الگ کر سکتے ہیں اور ان میں فرق کر سکتے ہیں۔ گو ہمیں اس کا علم نہ ہو کہ ہم نے کس طرح فرق کیا اور الگ الگ کیا۔

اگر یہ مان لیا جائے کہ تعریف کا مقصد ان حدود کی صراحت ہے جن کے اندر لفظ یا عبارت کا مناسب استعمال ممکن ہے تو یہ قواعد اتنے صریح ہیں کہ ان پر رائے زنی کی چنداں ضرورت نہیں۔ جس نکتے پر زور دینا ضروری ہے وہ یہ ہے کہ جس لفظ یا الفاظ کی تعریف کی جا رہی ہے اور تعریفی عبارت دونوں مساوی ہوں اور اس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ بغیر معنی کے تبدیل ہوتے ایک کو دوسرے سے بدل سکتے ہوں تعریف بر بنائے جنس و ما بہ الامتیاز ان شرائط کو پورا کرتی ہے جو یہ قواعد عائد کرتے ہیں ـــ بشرطیکہ وہ عبارت جو امتیازی خاصہ کے لیے استعمال کی گئی ہے مبہم نہ ہو۔ کیا مبہم ہے اور کیا نہیں یہ تو سوال کنندہ کے علم سے متعین ہوگا۔ تعریفی عبارت میں ایسے الفاظ کا استعمال بے سود ہوگا جو سوال کنندہ کے لیے اس سے زیادہ مبہم ہیں جس لفظ کی تعریف مطلوب ہو۔ اس کے متعلق مزید کچھ کہنے کی ضرورت نہیں۔ ایک دوری تعریف بھی تعریف کے مقصد کو شکست دیتی ہے مثلاً 'طبیعی توانائی وہ قوت ہے جو حرکت پیدا کرتی ہے'، ایک دوری تعریف ہے اگر 'توانائی' اور 'قوت' ہم معنی سمجھے جائیں اور مزید اگر تعریف 'توانائی' کی مقصود تھی نہ کہ 'طبیعی توانائی' کی۔ اسی طرح 'انصاف ہر شخص کو اس کا حق دینا ہے' دوری ہے اگر 'جو کچھ انسان کا حق ہے' کی تعریف یوں کی جائے کہ 'جس کا اس کے پاس ہونا منصفانہ ہے'۔ 'یتیم' کی اس طرح تعریف کرنا کہ 'جس کا باپ (یا ماں) نہ ہو' اس لیے ناقص نہیں ہے کہ یہ سلبی ہے بلکہ اس لیے کہ معروف علیہ میں یہ بات صاف نہیں ہوتی کہ اس کا باپ (یا ماں) کس وجہ سے نہیں ہیں (کیا پیدا ہوئے کسی حادثے کی وجہ سے یا ناجائز ہونے کی وجہ سے بچہ ان سے الگ ہو گیا وغیرہ وغیرہ) 'ماں یا باپ سے محروم ہو جانا' بیانیہ طور پر موجبہ ہے گو معنوی طور پر سالبہ جیسے خود لفظ 'یتیم'۔ طلباء بہتیرے ایسے الفاظ سوچ سکتے ہیں جن کا مقصد کسی صفت کی نفی ہے مثلاً 'کنوارا'، 'اجنبی' وغیرہ۔

ایک سوال جس پر بہت بحث ہوتی ہے یہ ہے کہ تعریف الفاظ کی ہوتی ہے یا چیزوں کی۔ یہ سوال کچھ غلط طریقے سے اٹھایا جاتا ہے۔ الفاظ کا استعمال کسی چیز کی طرف اشارہ کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔ ہم بے شک ایک لفظ یا الفاظ کی تعریف کرتے ہیں مگر لفظ کی تعریف اس لیے ہوتی ہے کہ ہم اس چیز کے متعلق گفتگو کرنا چاہتے ہیں جس کی نمائندگی الفاظ کرتے ہیں۔ ہم بہر حال الفاظ سے کسی چیز کے متعلق گفتگو کرتے ہیں۔

ایک فرق لفظی اور حقیقی تعریف میں کیا گیا ہے۔ لفظی تعریف اجزائے تعریف میں ایک لفظ یا الفاظ کا مجموعہ عطا کرتا ہے جو ٹھیک اس شے کی علامت وہی کرتا ہے جس شے کی علامت وہی موضوع تعریف کرتی [illegible] اجزائے تعریف [illegible] کرتے ہیں۔ تعریف [illegible]

ہوتی ہے۔ ایک لفظ یا الفاظ کا مجموعہ دوسرے لفظ یا الفاظ کے مجموعے کا مترادف (مساوی) ہوتا ہے۔ اجزائے تعریف تحلیلی (تجزیاتی) ہوتے ہیں یعنی یہ موضوع تعریف کا تحلیل (تجزیہ)[1] پیش کرتے ہیں۔ تحلیل کے اس منطقی معنی کو طبیعی تحلیل سے تمیز کرنا چاہیئے۔ مثلاً کیمیائی تحلیل میں ایک غیر تحلیل شدہ کل (مثلاً پانی) اور اجزا کا وہ مجموعہ جس میں اس کو حل کیا جاتا ہے دونوں ہوتے ہیں۔ منطقی تحلیل شدہ میں یہ نہیں ہوتا کہ پہلے ایک چیز ہوتی ہے اور پھر چیزوں کا ایک مجموعہ بلکہ دو فقرے (یا اظہار) ہوتے ہیں جو دونوں ہم معنی ہیں۔ مثال کے طور پر اگر یہ دی ہوئی تعریف ہو کہ 'خطرہ' کا معنی 'نقصان میں پڑے رہنا' ہے تو اس کے معنی یہ نہیں کہ کوئی ایک ایسی مرکب خصوصیت ہے جس کا اظہار لفظ 'خطرہ' اور کچھ خصوصیات ہیں جن کا اظہار اس عبارت 'نقصان میں پڑے رہنا' کے ذریعہ ہوتا ہے۔ اس کے برعکس خصوصیات کا صرف ایک ہی مجموعہ ہے جو لفظ 'خطرہ' اور عبارت 'نقصان میں پڑے رہنا' سے ظاہر ہوتا ہے۔

فصل ۷۔ بیانات (Description)

منطق دانوں نے اکثر 'تعریف' کی اس طرح تعریف کی ہے: 'یہ ایک لفظ کے مفہوم کا واضح بیان ہے'۔ اس کے خلاف یہ اعتراض ہوسکتا ہے کہ اس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ لفظ کا مفہوم مفروضہ ہے اور جو کچھ کرنا ضروری ہے وہ یہ کہ اس کو وضاحت سے بیان کیا جائے۔ مجردات کی صورت میں بےشک ایسا ہی ہوتا ہے مثلاً علم الہندسہ کی حدود مقررہ اور متعین شدہ معنی کی حامل ہیں۔ جیسے کثیر الاضلاع (Polygon) کے معنی ہر حالت میں ایک ایسی شکل ہے جو کثیر الاضلاع (اور زاویے) ـــــ عام طور پر چار سے زیادہ ـــــ کا حامل ہو۔ جن الفاظ کی تعریف سب سے زیادہ دقت پیدا کرتی ہے وہ ایسے الفاظ ہیں جس کے معنی مختلف محل استعمال میں بدلتے رہتے ہیں۔ ان الفاظ کی تعریف کسی معینہ مروجہ استعمال کے حوالے سے اور کسی دیگر جملے میں اس لفظ کے استعمال کی توضیحی مثالوں سے کی جاسکتی ہے۔

فطری طور پر ہمیں یہ سوال کرنے کی ترغیب ہوتی ہے کہ کیا ہر لفظ کی تعریف ہوسکتی ہے۔ اگر 'تعریف کرنے' کے معنی لفظ کس طرح استعمال ہوتا ہے اس کی وضاحت کرنا ہے تو جواب یہ ہے

---

[1] اس منطقی معنی کو طبیعی تحلیل سے الگ کرنے کے لیے یہ بہتر ہے اگر ہم منطقی تحلیل کو تجزیہ کہیں۔ (مترجم)

کہ ہر لفظ کی تعریف ہو سکتی ہے مگر بہت کم ایسے الفاظ ہیں جن کی تعریف اختصار کے ساتھ کی جا سکتی ہے۔ اور اگر 'تعریف' کے معنی مفہوم کو واضح طور پر بیان کرنا ہے تو جواب یہ ہے کہ کچھ الفاظ کی تعریف یا اس لیے نہیں کی جا سکتی کہ ان کا کوئی مفہوم نہیں یا پھر اس لیے کہ مفہوم کی وضاحت محض دوسرے الفاظ کی مدد سے نہیں ہو سکتی (اس کے لیے جو ان الفاظ کو پہلے سے نہیں جانتا)۔ دوسری صورت پر ہم پہلے غور کرلیں۔ 'سرخ' کا مفہوم سرخی ہے لیکن سرخی کو سمجھنے کے لیے یہ جاننا ضروری ہے کہ سرخی ان چیزوں کی خصوصیت ہے جو 'سرخ' کا مصداق بنتی ہیں اور یہ صرف اس طرح جانا جا سکتا ہے کہ ہم سرخ چیزوں کو دیکھیں۔ اس طرح ایک شخص جو پیدائشی نابینا ہے یہ کبھی نہیں جان سکتا کہ 'سرخ' کا کیا معنی ہے۔

دوسری صورت ان الفاظ سے متعلق ہے جن کا مفہوم نہیں ہوتا۔ کیا کچھ الفاظ غیر مفہومی ہوتے ہیں۔ یہ منطق دانوں کے درمیان مابہ النزاع معاملہ ہے۔ مل (Mill) کا خیال تھا کہ اسم معرفہ غیر مفہومی ہیں۔ ہم پہلے اجمالاً اس بات پر غور کریں کہ اسمائے معرفہ کو ہم کس طرح استعمال کرتے ہیں مثلاً ایک خاص نام فرینکلن جو ان عبارتوں یا فقروں سے مختلف ہے جیسے 'چاند پر دہ شخص' یا 'وہ شخص جس سے آپ نے ابھی ابھی بات کی'۔ ان میں سے بیشتر جنھوں نے ۱۹۴۲ء میں فرینکلن کا نام سنا ہوگا ان کے ذہن میں اس زمانے کا امریکی صدر یا کیبنٹ کی اس دور کی بیگم کالر کا یا امریکی سائنسداں اور مدبر بنجامن فرینکلن آیا ہوگا۔ یا پھر بہت سے لوگوں کے ذہن میں ان کا اپنا کوئی جاننے والا آیا ہوگا۔ اسم 'فرینکلن' موسوم اشیاء کے متعلق کوئی اطلاع نہیں دیتا۔ یہ ماننے کی کوئی وجہ نہیں کہ مندرجہ بالا چار حالات (جن کی طرف اسم 'فرینکلن' اشارہ کرتا ہے) میں کوئی چیز مشترک ہے سوائے اس کے کہ (ا) وہ سب اس نام سے پکارے جاتے ہیں، (ب) ان کی خصوصیات کچھ ایسی ہیں جن میں نام دینے والے کو دلچسپی ہو۔ مگر (ب) تو اور افراد (یا اشیاء) میں مشترک ہو سکتا ہے جن کو ہم کسی اور نام سے بھی پکار سکتے ہیں۔ اس لیے یہ شرط 'فرینکلن' کو اور ناموں سے لازمی طور پر ممتاز کرنے کی اہل نہیں۔ پس 'فرینکلن' اس حد تک مفہوم سے عاری ہے کہ نام ایسی کسی خصوصیت کو ظاہر نہیں کرتا جو ان تمام افراد میں مشترک ہو جو اس نام سے موسوم کئے جاتے ہیں کیونکہ 'فرینکلن' ایک پالتو کتے یا کسی موٹر گاڑی کا نام بھی ہو سکتا ہے۔ اگر مل کا اس قول سے کہ اسم معرفہ غیر مفہومی ہوتے ہیں یہی مراد تھا تب اس نے بجا کہا ہے۔ ممکن ہے مل نے اس سے اتنا ہی سمجھا ہو لیکن اس میں شک نہیں کہ اس نے اس طرح کہا گویا وہ اسمائے معرفہ کے کسی بھی معنی کو قبول نہیں کرتا۔[1]

---

[1] دیکھو مل کی کتاب A System of Logic جلد اول باب ۲ اور مصنف ہذا کی کتاب MIL باب تیسرا فصل ۲-۴

ایک اسم معرفہ معنی رکھتا ہے کیونکہ یہ ایک فرد کو دیگر افراد سے ممیز کرنے کے لیے دیا جاتا ہے۔
اس کی اہمیت اس طرح صرف انہی کو معلوم ہوتی ہے جو ذاتی طور پر اس فرد سے متعارف ہوتے ہیں اور ان لوگوں کو جو اس ہیئت کے قضیہ کو سمجھتے ہیں کہ' فرینکلن ریاست ہائے متحدہ کا صدر ہے ' یا ' صبیحہ وہ لال قمیض والی لڑکی (کا نام) ہے؛ آخرالذکر میں یہ سمجھا جاتا ہے کہ عبارت ' وہ لال قمیض والی لڑکی ' ایک مخصوص انداز میں ایک فرد کی نشاندہی کرتی ہے۔ عملاً ہم مخصوص نام صرف ان افراد کو دیتے ہیں جن میں ہمیں خاص دلچسپی ہوتی ہے اور اس لیے ان کی طرف ہم بار بار اشارہ کرتے ہیں۔ ہم ' ہری گرم پانی کی بوتل ' طلب کرتے ہیں نہ کہ ' ارسٹارکس ' تا وقتیکہ ہم نے پہلے سے ہی یہ ظاہر نہ کر دیا ہو کہ اپنی گرم پانی کی بوتل کو ہم اس نام سے موسوم کریں گے۔

' چاند میں آدمی ' ' ریاستہائے متحدہ کا موجودہ صدر ' ' گئودان کا مصنف ' ' امراؤ جان ادا کا مصنف ' وغیرہ۔ ایک معنی میں مخصوص نام (اسمائے معرفہ) سے مشابہت رکھتے ہیں یعنی ان میں سے ہر ایک فقرہ صرف ایک ہی فرد کی طرف اشارہ کرتا ہے۔ انھیں معین بیانات (Definite Descriptions) کہتے ہیں کیونکہ مخصوص ناموں کے برعکس یہ فقرے بیانیہ ہیں اور ہر کوئی شخص جو یہ زبان جانتا ہے انھیں سمجھ سکتا ہے۔ کچھ ماہران منطق کا یہ خیال ہے کہ معین بیانات نام ہیں مگر بہت پیچیدہ۔ یہ خیال یقیناً غلط ہے۔ اگر اس شخص کا جس کا نام پریم چند ہے محض دوسرا نام " گئودان کا مصنف " ہوتا تو ہم اس شخص کا نام اس طرح لے سکتے ' وہ شخص جس کا نام گئودان کا مصنف ہے ' جس طرح ہم یہ کہہ سکتے ہیں ' وہ شخص جس کا نام پریم چند ہے '، عین ممکن ہے کہ پریم چند خود کو کسی دوسرے نام سے پکارتا یا اس کا کوئی دوسرا نام ہوتا (جیسے غالب کو اسد اللہ خاں اور مرزا نوشہ دونوں ناموں سے پکارا جاتا تھا) تو ہم پریم چند کو اس دوسرے نام سے بجا طور پر پکار سکتے تھے۔ مگر پریم چند گئودان کا مصنف اسی وقت ہوا جب اس نے گئودان کی تصنیف کی۔ بغیر اس کتاب کو لکھے ہوئے اسے گئودان کا مصنف کہنا بے معنی ہوتا۔ ہمارا اسے ' گئودان کا مصنف ' کہنا اس بات کی دلالت کرتا ہے کہ اس نے اس کتاب کی تصنیف کی۔ اس طرح ' ریاست ہائے متحدہ کا صدر ' صرف خود کو صدر کہلانے سے صدر نہیں بنتا بلکہ اس منصب کے حصول سے بنتا ہے۔

' چاند میں آدمی ' جیسا فقرہ اس نظریے کی مزید دقت پیش کرتا ہے کہ معین بیانات نام ہیں۔ کیونکہ چاند میں کوئی آدمی نہیں اور یہ بات سراسر مہمل ہوتی ہے کہ ایک غیر موجود فرد کا نام ہے۔ پس اگر ہم اس طرح کے بیان استعمال کریں جیسے ' فرانس کا موجودہ بادشاہ ' یا ' کنویں میں سونے کا گملا ' تو ہم بامعنی فقرے تو استعمال کرتے ہیں مگر دونوں صورتوں میں ان بیانات کے مطابق کوئی شے نہیں۔ فلسفی اس بات پر

متحیر ہوتے ہیں کہ ہم اس طرح کے بیانات کیسے استعمال کر سکتے ہیں جو کسی چیز کو بیان نہیں کرتے اور اگر ان بیانات کو نام تسلیم کر لیا جاتے تو پیچیدگی مزید بڑھ جاتی ہے۔

ہم برٹرانڈ رسل کے مرہون منت ہیں کہ انھوں نے اس نکتے کی وضاحت کی کہ ہم ان بیانات کو کس طرح استعمال کر سکتے ہیں جو کسی امر یا شے کو بیان نہیں کرتے۔ اس کو رسل نے نظریۂ اصناف (Theory of classes) کی مدد سے بیان کیا ہے۔ اس کے مطابق ایک معین بیان کا تجزیہ اس طرح کیا جا سکتا ہے کہ اسے ایک صنف کی تخصیص میں تحلیل کر دیا جائے جس کے ساتھ یہ ملزوم ہو کہ زیر بحث صنف کا صرف ایک ہی رکن ہے۔ پس "گئودان کا مصنف" اس صنف کی تخصیص کرتا ہے جس کو گئودان لکھنے کی خصوصیت معین کرتی ہے اور یہ بات اس میں شامل ہے کہ اس صنف کا صرف ایک ہی رکن ہے۔ چونکہ ہمارے پاس اس بات کو ماننے کے اسباب ہیں کہ گئودان کو ایک ہی مصنف نے لکھا ہے اس لیے یہ بیان صرف اسی شخص کے متعلق ہے۔ اگر کوئی ایسی صورت ہو جہاں ایک سے زیادہ مصنفوں نے ایک کتاب لکھی ہو تو ایسا بیان (اگر صیغۂ واحد میں ہو) کسی شخص کو بیان نہیں کرتا۔ اس طرح "چاند میں آدمی" اور "فرانس کا موجودہ بادشاہ" ایسے بیانات ہیں جو کسی چیز کو بیان نہیں کرتے۔ چونکہ ان بیانات کی اہمیت اس بات سے قطعی آزاد ہے کہ اس خصوصیت کی جو کسی صنف کا تعین کرتی ہے کوئی مثال موجود ہے کہ نہیں۔ لہذا اس بات کی دریافت سے کہ زیر بحث صنف تہی ہے اس کی اہمیت پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔ یہ نظریہ مزید یہ بھی بتاتا ہے کہ کس طرح دو یا دو سے زائد متفرق بیانات مختلف ہوتے ہیں گو یہ بیانات کسی چیز کو بیان نہیں کرتے یا بالفاظ دگر ان بیانات کے مطابق جو اصناف ہوتی ہیں ان کا کوئی رکن نہیں ہوتا۔ پس ان بیانات کی اہمیت مصداق پر مبنی نہیں۔

اس نظریے کے مطابق ہم اس کا تجزیہ کر سکتے ہیں کہ ایک ایسا قضیہ کہ "گئودان کا مصنف پریم چند ہے"، درحقیقت کس چیز کا اد عا کرتا ہے۔ یہ مندرجہ ذیل تین قضایا کے متواصل ادعا کے مترادف ہے:

(ا) کم از کم ایک شخص نے گئودان کی تصنیف کی ہے۔

(ب) زیادہ سے زیادہ ایک شخص نے گئودان کی تصنیف کی ہے۔

(ج) ایسا کوئی شخص نہیں ہے جس نے گئودان کی تصنیف کی ہو اور وہ پریم چند سے عینیت نہ رکھتا ہو۔

اسی طرح اس قضیہ کا کہ "ایلیڈ کا مصنف موجود ہے"، تجزیہ ان قضایا کے متواصل ادعا میں کیا جا سکتا ہے:

(۱) کم از کم ایک شخص نے ایلیڈ لکھا ہے۔

(۲) زیادہ سے زیادہ ایک شخص نے ایلیڈ لکھا ہے۔

اگر ان میں سے کوئی قضیہ بھی کاذب ہے تو اصل قضیہ بھی کاذب ہے۔ پس اگر ایک سے زیادہ اشخاص نے ایلیڈ لکھا ہے یا ایسی کوئی کتاب لکھی ہی نہیں گئی ہے تو یہ قضیہ کہ ایلیڈ کا مصنف موجود ہے، کاذب ہے۔ چونکہ (۱) اور (۲) اوپر دیے ہوئے قضایا (۱) اور (ب) کی ہیئت کے ہی ہیں۔ اس لیے یہ بات صاف ہے کہ گئودان کا مصنف پریم چند ہے، یہ ادعا کرتا ہے کہ گئودان کا مصنف موجود ہے۔ اس طرح ایسا کوئی بیان جو گئودان کے مصنف سے کوئی خصوصیت معنون کرتا ہے کاذب ہے اگر درحقیقت کوئی ایسا آدمی موجود نہیں رہا ہے۔

"فرانس کا موجودہ بادشاہ گنجا ہے" کا تجزیہ باہم ان باتوں کا ادعا کرتا ہے:

(۱) کم از کم ایک شخص اس وقت فرانس کا فرمانروا ہے۔

(۲) زیادہ سے زیادہ ایک شخص اس وقت فرانس کا فرمانروا ہے۔

(۳) ایسا کوئی شخص نہیں جو اس وقت فرمانروا ہے اور گنجا نہیں۔

چونکہ ان تین متشاکل قضایا میں سے (۱) کاذب ہے اس لیے نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ اصل قضیہ کاذب ہے۔ جن معین بیانات سے ہم اب تک دوچار ہوئے ہیں وہ احدیہ بیانات ہیں۔ ان کا اظہار اکثر اس ہیئت میں کیا جاتا ہے جیسے "فلاں۔ فلاں"؛ لیکن ہمیں اس بات پر نظر رکھنی چاہیئے کہ نحوی یکسانی منطقی ہیئت کی یکسانی کی ضامن نہیں بن سکتی۔ "شیر گوشت خور ہے" ایک احدیہ قضیے کا اظہار نہیں کرتا۔ یہ ایک ایسے قضیے کا اظہار کرتا ہے جو اس کے ہم معنی ہے کہ "تمام شیر گوشت خور ہیں"، کیونکہ آخرالذکر قضیہ اول الذکر کو لازم کرتا ہے اور اس سے ملزوم بھی ہوتا ہے۔ لہٰذا یہ قضیہ ایک کلیہ ایجابی قضیہ ہے۔

جمع معین بیانات ان قضایا کو بیان کرنے میں استعمال ہوتے ہیں جیسے پارلیامنٹ کے ممبر چنے جاتے ہیں، کیبنٹ کے ممبران کو شکایت سے باخبر کر دیا گیا ہے وغیرہ۔ ان قضایا میں ایک ایسی صنف کے تمام ارکان سے متعلق کچھ کہا جاتا ہے جس کو بیان سے مخصوص کیا گیا ہو۔

غیر معین بیانات ایسے قضایا کو بیان کرنے کے لیے استعمال کئے جاتے ہیں جیسے "بادشاہ کے گھر کا ایک فرد مارا گیا"؛ یہ قضیہ اس کے ہم معنی ہے کہ "بادشاہ کے گھر کا کم از کم ایک فرد کا وجود ہے اور وہ مارا گیا"؛ ایسے قضایا کا اظہار اکثر اس طرح کی لفظی ہیئت میں کیا جاتا ہے: "ایک فلاں ایسا ایسا ہے"، مگر ہمیں یہاں یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ اسی ہیئت میں ایک اس سے بالکل مختلف قضیہ بھی ادا کیا جا سکتا ہے مثلاً "ایک کتا ہڈیاں پسند کرتا ہے"، جس کے معنی یہ ہے کہ "ہر کتا ہڈیاں پسند کرتا ہے"۔

باب ہفتم

متغیرات، قضیاتی ہیئتیں اور مادی دلالت

فصل ۱۔ متغیر علامتیں (Variable Symbols)

گزشتہ ابواب میں ہم نے بارہا تمثیلی علامات استعمال کیے۔ ایسی علامات کا استعمال منطقی طور پر لازمی نہیں لیکن یہ آسان ہے اور ہماری توجہ قضایا کی ہیئت پر مرکوز کرنے کے لیے شاید ناگزیر ہے۔ تمثیلی علامات منطق اور ریاضیات تک ہرگز محدود نہیں۔ عام بول چال میں بھی ان کو ہم استعمال کرتے ہیں جب ضمائر کا استعمال کرتے ہیں۔ مثلاً آپ ریڈیو پر خبریں سن رہے ہیں اور ایک کمرے میں ہیں جہاں دوسرے لوگ بھی موجود ہیں جن میں سے کچھ لوگ خبریں سننے میں دلچسپی نہیں رکھتے۔ آہستہ آہستہ گفتگو کی بڑبڑاہٹ سنائی دے رہی ہے۔ آپ کہتے ہیں: 'میں سن نہیں سکتا۔ کوئی شخص کچھ کہہ رہا ہے۔ یہ ضروری بات ہو سکتی ہے مگر کیا یہ لوگ خبروں کے ختم ہونے کا انتظار نہیں کر سکتے؟' یہاں 'میں' کہنے والے کے لیے استعمال کیا جا رہا ہے اور ہر اس شخص کے لیے معینہ ہے جو یہ جانتا ہے کہ کہنے والا کون ہے۔ 'کوئی کچھ کہہ رہا ہے' اس کو معین نہیں کرتا کہ کون کیا کہہ رہا ہے۔ یہ ضمائر وہ تمثیلی علامات ہیں جو کمرے میں موجود اشخاص کی صنف میں سے ایک شخص کی طرف اشارہ کرتے ہیں مگر یہ شخص غیر متعین ہے۔ اب اگر آپ یہ کہتے ہیں 'جیک! یہ تم ہو جو باتیں کر رہے ہو!' تو جیک ایک فرد کو موسوم کرتا ہے یعنی تمثیلی علامت 'کوئی' کو ایک مخصوص شخص جیک کے نام سے تبدیل کر دیا گیا ہے۔ یہاں غیر معین ضمیر 'کوئی' کے برعکس ہم جیک کو ایک مستقلہ یا ثابتہ کہتے ہیں چونکہ بر محل استعمال کے دوران یہ صرف ایک شخص کی طرف اشارہ کرتا ہے (بشرطیکہ ہم یہ تسلیم کر لیں کہ ان تمام مواقع پر جب ہم حوالہ دے رہے ہیں جیک نامی صرف ایک ہی شخص ہے) ضمائر

شخصی بھی غیر معینہ طور پر استعمال ہو سکتے ہیں جب وہ شخص جس کا حوالہ دیا جارہا ہے کوئی مخصوص شخص نہ ہو۔ اس کتاب میں 'میں' اور 'آپ' اس طرح استعمال کئے گئے ہیں کہ ان سے بالترتیب ایک شخص (بولنے والا) اور ایک شخص (سننے والا) مراد ہے۔ جاسوسی ناولوں یا قانونی دستاویزوں میں 'وہ' یا 'اس' سے مراد ایک مجرم ہو سکتا ہے اور بہت سے مواقع پر 'وہ' یا 'اس' سے مراد کوئی عورت بھی ہو سکتی ہے۔ ہم ان رسوم و آداب گفتگو سے اتنے مانوس ہیں کہ ان کے معنی سمجھنے میں ہمیں کوئی دقت نہیں ہوتی۔ (ابھی ابھی 'ہم' کا استعمال یوں تو تمثیلاً کیا گیا ہے گو اس کا مصداق صرف ایک شخص ہے یعنی میں۔ مصنف) متبادلہ علامات کو سمجھنے میں اتنی ہی دقت ہوتی ہے جتنی اس بات کو سمجھنے میں کہ ضمائر کو کس طرح استعمال کیا جاتا ہے۔ وہ بیانات جن میں ضمائر کا استعمال ہوتا ہے مبہم رہیں گے تاوقتیکہ سیاق و سباق کے ذریعہ اس کے اطلاق کا احاطہ معین نہ ہو جائے۔ مگر کبھی کبھی تعین کی ناکامی مشکلات پیدا کرتی ہے۔ ذیل کی عبارتوں کو دیکھئے:

(۱) کوئی شخص کچھ کہہ رہا ہے

(۲) وہ کچھ کہہ رہا ہے

(۳) جیک کچھ کہہ رہا ہے

(۴) جیک کہہ رہا ہے کہ وہ اس کو سننا نہیں چاہتا

(۵) جیک کہہ رہا ہے کہ وہ گریم کو سننا نہیں چاہتا

جوں جوں ہم نمبر ۱ سے ۵ کی سمت بڑھتے ہیں تخصیص زیادہ سے زیادہ مکمل ہو رہی ہے یعنی ہر اگلی سطح پر ایک مزید عنصر جو پچھلی سطح پر غیر معین تھا معین ہو جاتا ہے۔ زبان کے عام رواجوں کے مطابق نمبر ۵ کو ہم مکمل طور پر معین کہہ سکتے ہیں چونکہ لفظ 'وہ' صریحاً جیک کے لیے مستعمل ہے۔ مگر یہ بات تعبیر طلب ہے کہ نمبر ۱ قضیہ ہے کہ نہیں۔ اگر اس کو ہم صادق یا کاذب سمجھ سکتے ہیں تو بے شک یہ ایک قضیہ ہے۔ کچھ منطق داں اسے قضیاتی ہیت سمجھ سکتے ہیں اور اس سے قضیہ حاصل کرنے کے لیے 'کوئی شخص' اور 'کچھ' کو متعینہ عناصر سے بدلنا ضروری ہے۔ اس نظریے کے تحت نمبر ۲ اور ۳ کو بھی قضیاتی ہیئتیں سمجھنا ضروری ہے۔ تب شاید ۳ اور ۴ کے درمیان حد اختلاف کا تعین مشکل ہوگا کیونکہ 'اس کو' غیر معین ہے اور 'وہ' اس طرح متعین ہوتا ہے کہ زبان کے رواج کے مطابق 'وہ' صرف جیک کی طرف ہی اشارہ کرتا ہے کیونکہ اگر جیک یہ کہنا چاہتا کہ شام اس کو سننا نہیں چاہتا تو 'وہ' کے بدلے ایک مخصوص نام 'شام' استعمال کرتا۔ اس کے بعد اگر ہم مزید سوچتے رہیں تو شاید نمبر ۵ بھی مشکوک معلوم ہو۔ مگر میری (مصنف کی) نظر میں ۵ مکمل طور پر متعین ہے۔ اور یہ تعین اس مثال کے دائرے میں ہے جہاں اس

سے کچھ وگوں کی طرف تمثیلاً اشارہ کیا گیا تھا جو ریڈیو سن رہے تھے۔ لہٰذا ہمارے پاس اس بات کو تسلیم کرنے کے لیے معقول سبب وجوہات ہیں کہ ۱ تا ۵ تمام قضیے ہیں چونکہ ہم یہ مان لیتے ہیں کہ ان میں سے ہر ایک کو ایک مخصوص شخص ایک خاص موقع پر بیان کرسکتا ہے اور اس طرح جو بیان بنے گا وہ ایا صادق ہوگا یا کاذب یعنی یہ ایک قضیہ ہوگا۔ یہ نکتہ کہ ایا ۱ سے ۵ بیانات قضایا ہیں یا محض قضایا کے لیے خاکے اس فرق کو دیکھنے میں ہماری مدد کرے گا جو قضیہ اور قضیاتی ہیت (یا قضیہ کے خاکے) کے درمیان ہے۔ اب مندرجہ اظہاروں پر غور کیجئے :

(۱) جیک جل کو چاہتا ہے

(۲) جیک بین کو چاہتا ہے

(۳) ٹام بین کو چاہتا ہے

(۴) ٹام بین سے نفرت کرتا ہے

(۵) ٹام ڈک سے نفرت کرتا ہے

(۶) کوئی شخص ڈک سے نفرت کرتا ہے

(۷) کوئی شخص کسی سے نفرت کرتا ہے

(۸) A کسی سے نفرت کرتا ہے

(۹) A. B سے نفرت کرتا ہے

(۱۰) X Y سے نفرت کرتا ہے

نمبر ۱ تا ۵ صریحاً قضایا کی مثالیں ہیں۔ ۶ اظہار کی ایک ایسی ہیت ہے جس کو یقیناً ایک قضیہ پیش کرنے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے جب کوئی شخص ڈک کے متعلق گفتگو کرتے ہوئے اس پر گذرے سانحات و مصائب کا تذکرہ کر رہا ہو۔ ۷ ایک ایسا اظہار ہے جس کو مشکل سے ہی مندرجہ بالا مقصد کے علاوہ کسی اور مقصد کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ ۸ اور ۹ قضایا نہیں کیونکہ یہ کہنا بے معنی ہے کہ کوئی حرف تہجی نفرت کرتا ہے اور ہم نے یہاں یہ واضح نہیں کیا تھا کہ A ۱۰ این کے لیے اور ب بین یا کسی اور مخصوص نام کے لیے استعمال کیا جا رہا ہے۔ نمبر ۱۰ ایک قضیاتی ہیت ہے۔ اگر X کے بدلے ایک مستقلہ اور Y کے بدلے دوسرا مستقلہ استعمال کیا جائے تو نتیجے کے طور پر ایک قضیہ حاصل ہوگا ـــــ جن کا صدق و کذب ان واقعات پر مبنی ہوگا جنھیں قضیہ میں بیان کیا گیا ہے۔ نمبر ۱۰ ہمارے سامنے ایک خالی قضیاتی ہیت ہے جس میں ایک مستقلہ ' نفرت کرتا ہے ' دو متبادلات X اور Y کے ساتھ دیا ہوا ہے۔

ایک متغیرہ (variables) یا ایک متغیرہ علامت ایک ایسی علامت ہے جسے مختلف مستقلات کے مجموعہ میں سے کسی ایک سے جو ایک مختلف فرد کے لیے مستعمل ہوتا ہے تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ پس اگر ہم خود کو ان پانچ افراد تک محدود رکھیں جن کے نام قضایا ۱ تا ۵ میں دیے گئے ہیں اور اگر ہم مزید یہ تسلیم کریں کہ یہ پانچ قضایا ان نسبتوں کو صداقت کے ساتھ بیان کرتے ہیں جو ان افراد کے مابین ہیں تب اگر ہم نمبر ۱ میں

x کے بدلے ایک نام اور y کے بدلے ایک دوسرا نام رکھ دیں تو نتیجہ یہ ہوگا کہ کچھ صورت میں صادق اور کچھ صورتوں میں کاذب قضایا حاصل ہوں گے۔ وہ مستقلات جو اس طرح متغیرات کے بدلے لائے جاتے ہیں انھیں متغیرات کی اقدار (Values of the variables) کہتے ہیں۔

ہم نے نمبر ۱ میں جو کہا ہے اس سے ایک قدم آگے جا سکتے ہیں۔ مثلاً ہم 'نفرت کرنے' کو تبدیل کر کے یوں لکھ سکتے ہیں XRY یہ خالص قضیاتی ہیت ہے۔ اسے مخصوص افراد یا جذبات سے مجرد کر دیا گیا ہے۔ یہاں کسی چیز کی تخصیص نہیں کی گئی ہے مگر کسی چیز کی نمائندگی کی جا رہی ہے۔ یعنی وہ ہیئت جو ان تمام قضایا میں مشترک ہے جن میں یہ بیان کیا جاتا ہے کہ دو حدود آپس میں مربوط ہیں XRY ایک دوجہتی قضیاتی ہیت ہے۔ تام ہین سے طویل قامت ہے، دانتے مازینی سے پہلے زندہ تھا، داؤد خدا کی عبادت کرتا تھا وغیرہ ہیئت XRY کی مثالیں ہیں XRY ایک ایسا طریق علامتیت ہے جو اس قسم کے تمام قضایا کی علامت دہی کرتا ہے۔

قضیاتی ہیت ایک خاکہ ہے؛ علامات کے استعمال سے جن خالی جگہوں کو دکھاتے ہیں وہ گویا پر کئے جانے کے لیے منتظر ہوں۔ جب تمام جگہوں کو پر کر دیا جائے تو نتیجہ ایک قضیہ کی صورت اختیار کرتا ہے۔ منطقی نکتہ نظر سے علامات کے استعمال پر کوئی پابندی عائد نہیں ہوتی بشرطیکہ یہ علامات وہ کام انجام دیتے ہیں جن کے لیے انھیں استعمال کیا جاتا ہے۔ مگر ان علامات کو استعمال کرنا آسان ہوتا ہے جنہیں آسانی سے سمجھا اور یاد رکھا جا سکے۔ اس وجہ سے منطق داں x y z (اور جب تین سے زیادہ کی ضرورت ہو تو انگریزی زبان کے آخر کے دیگر حروف تہجی) کی متغیرات کے اقدار کے لیے خالی جگہوں کو دکھانے کی غرض سے استعمال کرتے ہیں۔ R اکثر کسی غیر معینہ نسبت کے لیے مستعمل ہے کبھی کبھی ϕ یا دیگر لاطینی حروف تہجی استعمال کیے جاتے ہیں اور نسبتی ہیت اس طرح لکھی جاتی ہے؛
یہ تغیرات کی ضروری تعداد کی مناسبت سے لکھی جاتی ہے یعنی کسی نسبت کے بامعنی ہونے کے لیے کتنی حدود کی ضرورت ہے۔ ϕ کو ہم ایک توضیحی علامت سمجھ سکتے ہیں۔

فصل ۲۔ قضیاتی تفاعلات اور عمومی قضایا

قضیاتی ہیئتوں کو رسل نے قضیاتی تفاعلات کہا ہے چونکہ کچھ صورتوں میں یہ ریاضیاتی تفاعلات کے مماثل ہیں۔ یہ اہم نہیں کہ ہم تفاعلات کی بات کرتے ہیں یا ہیئتوں کی۔ قضیاتی ہیئتوں کا ایک استعمال یہ ہے کہ یہ ہمیں قضایا کے ایسے تجزیے میں مدد دے جن میں 'ایک صنف کے تمام' اور 'ایک صنف کے

'کچھ' کے تصورات شامل ہوتے ہیں۔ اس سلسلے میں ہیئت کے بدلے تفاعل کی بات زیادہ کارآمد نظر آتی ہے۔ مگر اس بات پر زور دینا ضروری ہے کہ قضیاتی تفاعل ایک قضیاتی ہیئت ہے — ایک ایسا خاکہ جس سے ایک قضیہ حاصل کرنے کے لیے تخصیص ضروری ہے۔

یہ قضایا — زید غمگین ہے، بکر غمگین ہے، ثام خوش ہے — تمام تر ایک ہی ہیئت کے داخل سمجھے جا سکتے ہیں یعنی ان تمام میں ایک فرد سے ایک خصوصیت منسوب کی جاتی ہے۔ اس کی دیگر مثالیں ہیں: یہ سرخ ہے، وہ ایک مربع ہے وغیرہ۔ اگر ان قضایا میں سے کسی ایک میں ہم حد موضوع کے بدلے x لکھیں تب ہمیں ایک قضیاتی ہیئت ملے گی مثلاً 'x غمگین ہے'، جس میں ایک متغیرہ موجود ہے۔ x کی جو بھی قدریں ہم معین کریں انھیں قضیاتی تفاعل کے دلائل[1] Agreement کہا جاتا ہے۔ یہ دلائل اشیاء متعینہ ہیں۔ ان صورتوں میں جو زیر بحث ہیں یہ افراد ہیں اور وہ علامات جو انھیں موسوم کرتے ہیں مستقلات کہلاتے ہیں۔ اگر ہم ایسے حروف جیسے ا، ب، ج (a b c) کو مقررہ قابل تخصیص افراد کے لیے جو فی الحقیقت مختص نہ ہوں بطور تمثیلی علامات استعمال کرتے ہیں۔ اس طرح ϕa، $\phi(a, b)$ ہر ایک اپنے اپنے تفاعلات کی غیر متعین مگر مستقل قدر کو پیش کرتا ہے۔

علامات کے استعمال کے متعلق ایک اور نکتہ ہے جو درستی کے پیش نظر وضاحت طلب ہے۔ کبھی کبھی ہم کسی دیے ہوئے تفاعل کے لیے تغیرات کی ضروری تعداد کو ظاہر کرنا چاہتے ہیں، لہٰذا ہم $\phi\hat{x}$ کو $\phi(\hat{x}, \hat{y})$ سے ممیز کرتے ہیں کیونکہ اول الذکر کے لیے ایک اور آخر الذکر کے لیے دو متغیرات ضروری ہیں۔ اگر ہمیں ϕx لکھنا ہو تو x ϕ کی متغیرہ قدر ظاہر کرنا ہوگی یعنی اس تفاعل کی قدر جسے ϕ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ اس کتاب میں ہمیں $\phi\hat{x}$ کے استعمال کی ضرورت نہیں ہوگی مگر ان دونوں کے فرق کو سمجھنا ضروری ہے۔ ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ϕx اس شے کو ظاہر کرتا ہے جو خصوصیت ϕ کا حامل ہے جبکہ $\phi\hat{x}$ اس خصوصیت کو ظاہر کرتا ہے جس کی کوئی شے حامل ہوتی ہے۔ ϕa تفاعل ϕx کی مستقل مگر غیر مختص قدر کی طرف اشارہ کرتا ہے۔ ہم ϕa کو محض تمثیلاً استعمال کرتے ہیں جس طرح سابقہ پیراگراف میں ہم نے 'زید غمگین ہے' استعمال کیا تھا ہم ایک مخصوص شخص 'زید' کے متعلق گفتگو نہیں کر رہے تھے جس کو ہم غمگین جانتے تھے بلکہ ہم نے

---

[1] یہ لفظ 'دلیل' کا اصطلاحی استعمال ہے اور اس کا تعلق اس کے عام معنی سے نہیں جس کے مطابق ہم اسے مربوط استدلال سمجھتے ہیں۔

زید کو بطور مثال پیش کیا تھا۔ اس طرح ' • [illegible] ' میں [illegible] ایک مقرر مگر غیر مختص خصوصیت کے لیے مستعمل ہے اور ' • ' ایک مقرر مگر غیر مختص فرد کے لیے جو اس خصوصیت کا حامل ہے۔

ایک معینہ قضیاتی تفاعل کے تمام ممکن دلائل کی صنف کو قضیاتی تفاعل کا علاقہ یا حلقہ Domain کہتے ہیں۔ ایک ممکن دلیل وہ ہے جس کو جب ہم قضیاتی ہیت کو مکمل کرنے کے لیے استعمال کریں تو وہ بامعنی ہو۔ مثال کے طور پر ہم اس کو دیکھیں ' x فرانسیسی ہے ' اور x کی تمام ممکن قدروں پر غور کریں جیسے والٹیر ' سروانٹس ' جنرل ڈی گال ' موپساں ' روزولٹ۔ سوا منطقی علم پر بھروسہ کرتے ہوئے ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ان پانچ ناموں میں سے کسی ایک کا x سے تبدل ایک بامعنی قضیہ عطا کرے گا۔ مگر صرف پہلے ' تیسرے اور چوتھے سے ہمیں ایک صادق قضیہ حاصل ہوگا۔ ان دلائل کو جو صادق قضیہ عطا کرتے ہیں تفاعل کو مطمئن کرنے والا کہتے ہیں۔ دوسرے دلائل تفاعل کو مطمئن نہیں کرتے تاہم وہ بامعنی ہوتے ہیں اور اس لیے انھیں ' علاقے ' میں شامل کرنا ضروری ہے۔ لیکن ' x فرانسیسی ہے ' میں اگر ہم x کا تبدل ' خاطر دماغی ' ہمالیہ ' تو نتیجے میں ہمیں الفاظ کا ایک مہمل مجموعہ حاصل ہوگا۔ متغیرات کی اقدار کے تبدل سے جو بامعنی قضایا حاصل ہوتے ہیں انھیں قضیاتی تفاعل کا حیطۂ معنویت (Range of significance) کہتے ہیں۔

فرض کرلیں کہ یونیورسٹی کے طلباء کی ایک ایسی جماعت میں جو ایک مخصوص سال میں منطق پڑھتے ہوں بارہ ارکان ہیں جنھیں ہم بالترتیب a تا l موسوم کریں۔ مزید ہم یہ مان لیں کہ تفتیش سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ a شطرنج کا کھلاڑی ہے ' b شطرنج کا کھلاڑی ہے ..... اور اس طرح تک تمام طلباء شطرنج کے کھلاڑی ہیں۔ اس طرح ہر ایک کے بارے میں فرداً فرداً لکھنے میں بہت وقت لگے گا۔ اس بات کو ہم یوں کہہ سکتے ہیں ' منطق کے یہ تمام طلباء شطرنج کے کھلاڑی ہیں ' یہ قضیہ اس متصلہ قضیہ کے ہم معنی ہے جس کے بارہ متصلات ہیں کیونکہ ' یہ تمام ' اس بات کو ظاہر کرتا ہے کہ نہ صرف ہر ایک شطرنج کا کھلاڑی ہے بلکہ یہ بھی کہ ان بارہ میں سے ہم سے کوئی بھی نہیں چھوٹا ہے۔ ایسا قضیہ شماری ہوتا ہے کیونکہ ان افراد میں سے ہر ایک کو الگ الگ ملحوظ رکھا گیا ہے۔ واضح طور پر یہ اسی صورت میں ممکن ہے جہاں ایک محدود صنف ہو جس کے تمام ارکان سے ہم آشنا ہوسکیں۔ ایک ایسی صنف جس میں ارکان کی لامحدود تعداد شامل ہو وہ نظریاتی طور پر بھی قابل شمار نہیں ہوسکتی اور وہ صنف جس میں لامتعین طور پر کثیر تعداد ارکان شامل ہوں واقعی قابل شمار نہیں۔ اس وقت بہرحال ہم ان مشکلات کو نظر انداز کرکے اپنے محدود علاقے پر غور کریں گے۔

ہمیں یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ اس عبارت کو استعمال کرتے ہوتے کہ، "یہ تمام منطق کے طلباء شطرنج کے کھلاڑی ہیں"، ہم نے کوئی باقاعدہ کلیہ قضیہ استعمال نہیں کیا چونکہ یہاں "یہ" کا استعمال محض ان بارہ طلباء کے لیے ایک مختصر لفظ ہے۔ لہٰذا ہم یوں کہیں گے: "x کی تمام قدروں کے لیے اگر x ایک منطق کا طالب علم ہے تب x ایک شطرنج کا کھلاڑی ہے۔" یہ اظہار غیر پابندی طور پر عمومی ہے مگر ہم اس طرح ظاہر کئے ہوتے قضیے کا ادعا اس وجہ سے کر سکتے ہیں کیونکہ ہم یہ جانتے ہیں کہ a b سے لے کر l تک تمام ایسے دلائل ہیں جو ان دو قضیاتی تفاعلات "$\hat{x}$ ایک منطق کا طالب علم ہے" اور "$\hat{x}$ ایک شطرنج کا کھلاڑی ہے"، کو مطمئن کرتے ہیں اور ہم نے یہ مان لیا کہ کوئی چھٹا نہیں ہے۔

اب ہم یہ فرض کر لیں کہ ہمیں مزید یہ علم ہوتا ہے کہ ان طلباء میں کچھ ایسے ہیں جو موسیقی کے اہل ہیں۔ ہم اس اطلاع کو اس صورت میں بیان کر سکتے ہیں: "یا a ایک شطرنج کا کھلاڑی ہے اور موسیقی کا اہل یا b ..." جہاں نقطے یہ ظاہر کرتے ہیں کہ ہمیں باقی دس متبادلات لکھنے چاہئیں۔ اس کو ہم یوں لکھ سکتے ہیں کہ "x کی کچھ قدروں کے لیے x ایک شطرنج کا کھلاڑی ہے اور موسیقی کا اہل" یہ اس کے ہم معنی ہے کہ کچھ شطرنج کے کھلاڑی موسیقی کے اہل ہیں جہاں "کچھ" کا عام معنی ہے "کم از کم ایک"۔

اس بات کو آسانی سے سمجھا جا سکتا ہے کہ ہم ایسی عبارتیں استعمال کر رہے ہیں جو روایتی ڈھانچے کے کلیہ اور جزئیہ قضایا کے اظہار کے لیے موزوں ہیں۔ یہ عمومی قضایا ہیں۔ یہ بات بظاہر کچھ بے تکی معلوم ہوگی کہ کچھ ارکان سے متعلق قضیہ عمومی ہو۔ مگر یہ ظاہری بے تکاپن اس وقت دور ہو جائے گا جب ہم اس بات پر غور کریں گے کہ منطق کے طلباء کے متعلق دی ہوئی مثال میں ہمارا بیان علاقے کے کچھ طلباء کی طرف اشارہ کرتا ہے اور یہ اشارہ عمومی ہے یعنی کسی ایک رکن کی تخصیص ضروری نہیں۔ ہمارا ادعا یہ ہے کہ علاقے کے اندر کوئی شخص شطرنج کا کھلاڑی اور موسیقی کا اہل دونوں ہے۔ یہ ایک عمومی بیان ہے۔

اب تک ہم ایک ایسے علاقے پر غور کر رہے تھے جو قضیاتی تفاعلات "$\hat{x}$ ایک شطرنج کا کھلاڑی ہے"، وغیرہ کے لیے بارہ ممکن دلائل تک محدود تھا۔ اب ہم اس پابندی کو نظر انداز کر کے کوئی دو خصوصیات پر غور کریں گے جن کے لیے ہم بالترتیب "Φ" اور "Ψ" علامات استعمال کریں گے۔ اس طرح ہمیں دو قضیاتی تفاعلات "$\Phi\hat{x}$" اور "$\Psi\hat{x}$" حاصل ہوں گے۔ اب ہم a کو $\Phi\hat{x}$ اور $\Psi\hat{x}$ کے لیے قدر مستقلہ مان لیں۔ اس طرح ہم یہ ادعا کر سکتے ہیں کہ اگر Φa تب Ψa یہ اہم نہیں کہ ہم a یا b وغیرہ میں سے کس کو منتخب کرتے ہیں لیکن اگر ایک مخصوص

علاقے میں کوئی بھی دلیل دونوں کو اعلانیہ کو مطمئن کرتا ہے تو ہم یہ لکھ سکتے ہیں۔

"تمام x کے لیے، اگر ϕx تب ψx" (for all, if then implies))۔

اس عبارت کو عموماً اجمالاً یوں لکھ سکتے ہیں: (x) . x تب دلالت کرتا ہے x ψ کی (x . ψ
x Implies ϕ x) ایک ایسی مثال جو اس ہیئت میں سموئی جا سکے یہ ہے: اگر ایک جانور جگالی کرنے والا ہے تب وہ سینگوں والا ہے یعنی "x ایک جگالی کرنے والا جانور ہے" یہ مدلل کرتا ہے کہ "x ایک سینگ والا جانور ہے" یہ ایک قضیہ ہے اور اس لیے ایا صادق ہے یا کاذب۔

ہم نے یہ دیکھا کہ x ایک متغیرہ علامت کی جگہ استعمال ہوتا ہے۔ (x) . x ϕ لازم کرتا ہے x ψ اور x ϕ ان دونوں میں x کے استعمال میں ایک اہم فرق ہے۔ ہم یہ دیکھ چکے ہیں کہ x اس خصوصیت کو ظاہر کرتا ہے جس کی کوئی شے حامل ہوتی ہے۔ یہ مجرد حد کے روایتی تصور سے مشابہہ ہے۔ مثلاً "x سرخ ہے" تقریباً سرخی کے ہم معنی ہے جو ایک خصوصیت ہے جو کسی شے میں پائی جاتی ہے۔ "x سرخ ہے" ایک ہیئت ہے جو قضیہ نہیں تا وقتیکہ "x سرخ ہے" میں x کی کوئی قدر معین نہ کی جائے۔ اس سے کسی بات کا اعادہ نہیں ہوتا۔ x کی قدر کے تبدل کے بعد جو قضیہ حاصل ہوگا اس کا صدق وکذب اس بات پر منحصر ہوگا کہ کس قدر کو x کی جگہ رکھا گیا ہے۔ اگر "x سرخ ہے" میں x کی جگہ "اس کتاب کا صفحہ" رکھا جائے تو نتیج قضیہ کاذب ہوگا۔ اگر خون کا رنگ، لکھا جائے تو قضیہ صادق ہوگا۔ پس نتیج قضیہ کے صدق یا کذب کے تعین کے لیے اس حد کی صفت جسے علامت سے تبدیل کیا جاتا ہے اہم ترین ہے۔ مگر اس میں کہ (x). "x ایک بجلی کی چمک ہے" لازم کرتا ہے کہ "x کے فوراً ہی بعد گھڑ گھڑاہٹ ہوتی ہے" نتیج قضیہ صادق ہوگا x کے بدلے خواہ کوئی بھی قدر رکھی جائے۔ لہٰذا آخر الذکر اظہار میں x کو بدیہی متغیرہ (Apparent Variable) کہتے ہیں کیونکہ اس صورت میں نتیج قضیہ کے صادق ہونے کے لیے یہ ضروری نہیں کہ x کی کوئی مخصوص قدر معین کی جائے۔ مگر "x سرخ ہے" میں ایک مخصوص قدر کا تعین ضروری ہے اس لیے یہاں x حقیقی (real) متغیرہ کہلاتا ہے۔

یہ بات یاد رکھنا ضروری ہے کہ (x). "x ایک بجلی کی چمک ہے" دلالت کرتا ہے کہ "x کے فوراً بعد گھڑگھڑاہٹ ہوتی ہے" کا اطلاق صرف ان حدود پر نہیں ہوتا جو بجلی کی چمک ہوں۔ جس بات کا اعادہ کیا جا رہا ہے وہ یہ ہے کہ اگر x ایک بجلی کی چمک ہے تو x کے فوراً بعد گھڑگھڑاہٹ ہوتی ہے۔ اس نکتے کا اظہار روایتی علامتیت کی مدد سے یوں کیا جا سکتا ہے: تمام س ... ہیں۔

یہاں غیر سـ اور سـ دونوں کے بارے میں اعادہ کیا جاتا ہے۔ اگر ایسا نہیں ہوتا تو ہم طریق تحویل بہ محال (reducto and absurdum) استعمال نہیں کرسکتے۔ جو ان دلالتوں کے استعمال پر منحصر ہے جن کی مدد سے مقدمہ کو کاذب بنایا جاسکتا ہے۔ جس چیز کی ضرورت ہے وہ یہ کہ (x) ’’x ایک S ہے‘، اس بات کی دلیل ہے کہ ’’x ایک P ہے‘، میں ہمیں اس بات کا علم ہونا ضروری ہے کہ قضیاتی ہیئت میں x کے بدلے کسی چیز کو اہم اور بامعنی طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ x کے بدلے بامعنی طور پر کیا لکھا جاسکتا ہے وہ S اور P کے معنی پر یا اگر Φ اور Ψ علامتیں استعمال کئے جائیں تو ان کے معنی پر منحصر ہے۔

ایک نکتہ ایسا ہے جس کے متعلق غلط فہمی ممکن ہے۔ وہ یہ کہ قضیاتی ہیئت یا تفاعل بذات خود ایک قضیہ نہیں بلکہ ایک خالی خاکہ ہے جو کسی بات کا ادعا نہیں کرتا۔ لیکن اگر ہم یہ کہہ سکیں کہ قضیاتی تفاعل ایک یا چند ممکن دلائل پر صادق آتا ہے تب ہمیں ایک قضیہ حاصل ہوتا ہے۔ اس طرح ایک حقیقی اور بدیہی متغیرہ کا فرق نہایت اہم ہے۔ اول الذکر سے ہم کسی چیز کا ادعا نہیں کرتے مگر آخرالذکر کی مدد سے ہم ایک صادق یا کاذب قضیے کا ادعا کرتے ہیں۔

اس فصل کے اختتام پر ہم چاروں روایتی قضایا کو ان علامتوں کے ذریعہ پیش کریں گے جو قضیاتی تفاعلات کے نظریے سے وابستہ ہیں۔ S (س) کو ہم ان حدود کے لیے استعمال کریں جو x کو مطمئن کرتی ہے اور P (پ) کو ان حدود کے لیے جو Ψx کو۔ اس طرح ہمیں حاصل ہوں گے۔

SAP	(س ا پ) کا معنی ہے	(x) x Φ مدلول کرتا ہے x Ψ
SEP	(س ع پ) کا معنی ہے	(x) x Φ مدلول کرتا ہے غیر x Ψ
SIP	(س ی پ) کا معنی ہے	(∃x) Φx اور x Ψ
SOP	(س و پ) کا معنی ہے	(∃x) Φx اور غیر x Ψ

اس نئی علامت ’’∃‘‘ کو جسے یہاں متعارف کرایا گیا ہے پڑھنے میں دشواری نہیں ہوگی چونکہ ہم روایتی علامات (جو داہنی طرف دیے ہوتے ہیں) اور تجزیہ قضایا کے اس تجزیے سے بخوبی واقف ہیں جو اس بات کا اعادہ کرتے ہیں کہ ’’x کی کم از کم ایک قدر کے لیے Φx اور Ψx دونوں (یا نہیں) لہٰذا ’’(∃x)‘‘ کو اس طرح پڑھا جاسکتا ہے ’’ایک x ایسا ہے کہ...‘‘ یا ’’x کی کچھ قدروں کے لیے ... ‘‘

علامات کی مختلف صورتیں صرف علامات کے استعمال کے لحاظ سے مختلف ہیں۔ مگر جو لوگ موسیقی یا ریاضیات میں علامات کے ارتقاء سے مانوس ہیں جانتے ہیں کہ ایک مناسب نظام علائم بنیادی نکات کو اس طرح سامنے لاتا ہے کہ انھیں سمجھنے میں آسانی ہوتی ہے۔ x کے ساتھ ارتسام علامات میں یہ فائدہ ہے کہ یہ صاف طور پر یہ بات ظاہر کرتا ہے کہ ان عمومی قضایا میں ہم جس بات کا ادعا کرتے ہیں وہ خصوصیات کے تعلق ہے اور یہ کہ ہمارا اعادہ بامعنی ہے گو ہم ان افراد سے بے خبر ہیں جن کو یہ خصوصیات مختص کرتی ہیں۔ یہ ارتسام علائم اس بات پر زور دیتا ہے کہ موجبہ اور سالبہ قضایا کا فرق غیر اہم ہے جبکہ کلیات اور جزئیات کا فرق بنیادی ہے۔ آخر میں یہ اس بات کی یاد دہانی کرتا ہے کہ ا، ع، ی اور و قضایا ہرگز سادہ قضایا نہیں۔

فصل ۳: مادی دلالت اور لازمی دلالت (Material Implication)

منطق کے طلباء کی مذکورہ بالا صنف میں ہم نے اعتماد کے ساتھ اس بات کا ادعا کیا تھا کہ (x)، ' x ایک منطق کا طالب علم ہے' اس بات کی دلالت کرتا ہے ' x ایک شطرنج کا کھلاڑی ہے'، کیونکہ ہم ایک محدود علاقے سے دو چار تھے۔ یہ جانتے ہوئے (جو ہم منطق کے مطالعہ سے پہلے ہی جانتے ہیں) کہ یہ محض اتفاق کی بات ہے کہ وہ تمام لوگ جو منطق کے طلباء ہیں شطرنج کے کھلاڑی ہیں۔ ہم یہ نہیں کہنا چاہتے کہ اس بات سے کہ کوئی منطق کا مطالعہ کرتا ہے یہ نتیج ہوتا ہے کہ وہ شطرنج کا کھلاڑی بھی ہے۔ لیکن اپنے علاقہ بحث میں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ اگر x ایک منطق کا طالب علم ہے تو x ایک شطرنج کا کھلاڑی ہے۔ یہ اس کے ہم معنی ہے کہ ایا x ایک منطق کا طالب علم ہے یا x ایک شطرنج کا کھلاڑی ہے۔ اوپر A اور E (ا اور ع) ہیئتوں کو لکھتے ہوئے ہم نے 'مدلول کرنا' استعمال کیا۔ باب دوم میں ہم نے یہ دیکھا تھا کہ اگر p تب q کی تعبیر اس طرح کی جا سکتی ہے کہ p مدلول کرتا ہے q کو۔ اس معنی میں کہ p صادق اور q کاذب نہیں ہو سکتا۔ یہ بات منطق کے طلباء کے متعلق ہمارے ادعا کے عین مطابق ہے۔

لیکن یہاں 'نہیں ہو سکتا' کا معنی 'نہیں ہوتا' ممکن ہے یا اس کو یوں تعبیر کر سکتے ہیں کہ 'جو حالات ہیں ان کی روشنی میں نہیں ہو سکتا'۔ یہ تعبیر 'p صادق اور q کاذب نہیں ہو سکتا' کو ایک کمزور معنی دیتی ہے۔ اگر p تب q کی اس توضیح کو رسل نے مادی دلالت (Material Implication) کے نام سے موسوم کیا ہے۔ اس کی تعریف یوں کی جا سکتی ہے: p مادی دلالت

کرتا ہے q کی" کے معنی ہے" ایا p کاذب ہے یا q صادق ہے"۔

ہم اب مادی دلالت کا مقابلہ ایک سخت تر نسبت سے کریں گے جو مندرجہ ذیل مثالوں میں واضح ہوتی ہے: (۱) اگر ایک مثلث مساوی الساقین ہے تو اس کے قاعدے کے زاویے برابر ہیں۔ (۲) اگر یہ سرخ ہے تو یہ رنگین ہے (۳) اگر A ، B کا باپ ہے تو B ، A کی اولاد ہے۔ (۴) اگر B اور C کے ایک ہی والدین ہیں اور C مرد ہے تو C ، B کا بھائی ہے۔ (۵) اگر تمام جاسوس تیز فہم ہیں اور کوئی تیز فہم آدمی آسانی سے دھوکا نہیں کھاتا تو کوئی جاسوس آسانی سے دھوکا نہیں کھاتا۔ وہ نسبت جو مذکورہ بالا مثالوں میں مقدم (دلالت کرنے والا قضیہ) اور نتیج (مدلول قضیہ) کے درمیان ہے وہ ایک لازمی دلالت کی نسبت ہے۔ یہ بات بخوبی سمجھی جاسکتی ہے کہ یہ وہ نسبت ہے جو ایک صحیح استنباط کے مقدمہ (سادہ یا مرکب) اور نتیجہ کے درمیان ہوتی ہے۔ نمبر ا کے علاوہ اور تمام مثالوں میں محض مقدم ہی نتیجے کو لازم کرنے کے لیے کافی ہے۔ آخر الذکر منطقی طور پر اول الذکر سے ماخذ ہوتا ہے۔ نمبر ا میں یوقلیدسی علم الہندسہ کے بنیادی اصول مان لئے گئے ہیں اگر ان کو سمجھ لیا جائے تو بقیہ چاروں کے ساتھ ساتھ نمبر ا کے لیے بھی ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ مقدم صادق نہیں ہوسکتا اگر تالی (نتیج) کاذب ہے۔ اس نسبت کو پروفیسر جی۔ ای۔ مور (G. E. Moore) نے لازمی دلالت یا لزوم ((entailment)) کا نام دیا ہے اور اب بیشتر منطق داں اس بات کو یہ نسبت ظاہر کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں جو p اور q کے درمیان ہوتی ہے جب صادق نہیں ہوسکتا اگر q کاذب ہے۔ لیکن ہم بھی اکثر یہی سمجھتے ہیں جب ہم یہ کہتے ہیں کہ " p q کی دلالت کرتا ہے" اور باب اول میں ہم نے دلالت کرنے (لازم کرنے) کو اسی معنی میں استعمال کیا تھا۔ لہذا ' لازمی دلالت' کو دوسری کمزور نسبت سے ممیز کرنے کے لیے ہم رسل کا تتبع کرتے ہوئے اس واقعاتی نسبت کو مادی دلالت کہیں گے۔

یہ جان لینا چاہیئے کہ 'اگر . . . تب . . .' مبہم ہے کیونکہ اس کو مادی اور لازمی دلالت دونوں معنوں میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ایک ایسا جملہ کہ "اگر کل ٹھنڈ ہوئی تو میں گھر میں رہوں گا" فطری طور پر یہ بیان کرتا ہے کہ میں درحقیقت گھر سے باہر نہیں نکلوں گا اگر کل ٹھنڈ ہوتی۔ مگر اس جملے کا معنی عام طور پر یہ نہیں ہوگا کہ کل ٹھنڈ ہونا میرے گھر میں رہنے کو لازمی بناتا ہے — میرا فیصلہ خواہ کتنا ہی مضبوط کیوں نہ ہو۔ اس کے برعکس یہ کہنا غیر فطری نہیں کہ "اگر میری اور این چچازاد بہنیں ہیں تو ان دونوں کے والد آپس میں بھائی ہیں"؛ یہاں مقدم تالی کو مازدم کرتا ہے کیونکہ ۔ ممکن نہیں کہ

اول الذکر صادق ہو اور آخر الذکر کاذب یعنی مقدم سے موخر لازمی طور پر مشروط ہوتا ہے۔ لہٰذا یہ حیرت کی بات نہیں کہ اگر ۔ ۔ ۔ ۔ ۔ تب ۔ ۔ ۔ ۔ ۔ کی تعبیر میں خاصی الجھن اور نا اتفاقی ہے اور لازمی دلالت اور مادی دلالت کو دو مختلف نسبتیں سمجھنے میں ناکامی سے دقتیں پیدا ہوتی ہیں۔ مادی دلالت ان تمام نسبتوں میں کمزور ترین ہے جن کی بنا پر ایک قضیے کو دوسرے کی دلالت کرنے کا موجب سمجھا جا سکتا ہے۔ ہاں یہ ضرور ہے کہ دلالت کے ہر ممکن معنی میں یہ نسبت ایک لازمی شرط سامنے لاتی ہے ـــــ وہ یہ کہ اگر p صادق ہے اور q کاذب تو کسی معنی میں p ، q کی دلالت نہیں کرتا۔

اس موقع پر یہ آسان ہوگا کہ ہم کچھ اختصاری علامات کا تعارف کرائیں۔ " p q کی مادی دلالت کرتا ہے ، کی تعریف کرتے ہوئے ہم نے ایا ۔ ۔ ۔ یا ۔ ۔ ۔ اور ایک قضیہ کی سلبی کے منطقی تصورات استعمال کیے۔ یہ کہنا کہ " p کاذب ہے ، p کی سلبی یا نفی ہے۔ لہٰذا ہم p کے نقیض کو غیر ۔ p لکھ سکتے ہیں۔ اب تک ہم نے اس کے لیے جو علامت استعمال کی اس کے مطابق " p کاذب ہے ، کو p (پ) لکھا۔ اب ہم وہ علامت استعمال کریں گے جس کی اختراع رسل نے اپنی کتاب پرنسپیا میتھیمیٹیکا (Principia Mathematica) میں کی ہے جہاں غیر p کو " p " لکھا گیا ہے۔ مگر یہ صرف علامتی لحاظ سے " p " سے مختلف ہے جیسے عربی عدد " ۴ " رومن IV سے مختلف ہے۔ ایا ۔ ۔ ۔ یا ۔ ۔ ۔ سے جو تصور عیاں ہے اسے " v " سے علامت کی شکل میں لکھا جائے گا اور " ایا p یا q ، کو " pvq " لکھا جائے گا۔ اب ہم مادی دلالت کی تعریف کو اس لسانی ہیت کے ذریعہ پھر سے تحریر کریں گے۔

$$p \supset q \ = \ \sim \quad pvq \quad dt.$$

یہ علامت " ⊃ " مادی دلالت کرتا ہے ، کے لیے ایک اختصاری علامت ہے۔" dt. " = " " کا تعریف شدہ مساوی ہے " کے لیے ایک اختصاری علامت ہے۔ یہ طریق اظہار سمجھنے کے لیے طالب علم کو کوئی دقت نہیں ہونی چاہیے۔ یہ بات یاد رکھنا لازم ہے کہ دائیں جانب جو اظہار ہے ـ یعنی اجزائے تعریف ـ وہ اس معنی کو بیان کرتا ہے جو (بائیں جانب دی ہوئی) عبارت کو تعریف عطا کرتی ہے۔ جب بھی ہم کسی اظہار یا عبارت کی تعریف کرتے ہیں تو ہمیں یکسانیت کو ملحوظ رکھتے ہوئے اسی تعریف کو قائم رکھنا چاہیئے۔ لہٰذا جب ہم یہ کہتے ہیں کہ " qp کی مادی دلالت کرتا ہے ، یا یوں لکھتے ہیں " p⊃q " ہم بالکل یہی سمجھتے ہیں جو یہ لکھنے سے ظاہر ہوتا ہے " pvq ~ " یعنی ایا p کاذب ہے یا q صادق ہے یہاں ایا ۔ ۔ ۔ یا غیر مختص ہے۔

اس تعریف کو مدنظر رکھتے ہوئے ہم یہ دیکھیں گے کہ مادی دلالت ان قضایا کے مابین پائی جاتی ہے جن کے متعلق ہم یہ عام طور پر نہیں کہہ سکتے کہ ایک دوسرے کو مدلول کرتا ہے۔ دلالت کرنے یا مدلول ہونے سے عام طور پر ہم ایک ایسی نسبت سمجھتے ہیں جو کسی مناسبت کے لحاظ سے باہم متعلق قضایا میں پائی جاتی ہو۔ اس متناسب تعلق سے ہم ایک ایسا تعلق سمجھتے ہیں جو قضایا کے معنی میں شامل ہو۔ اس نکتے پر ہم پھر لوٹیں گے جب ہم مادی دلالت کی مثالوں پر غور کریں گے۔ ان مثالوں کو بیان کرتے ہوئے ہم یہ فرض کئے لیتے ہیں کہ ہمیں یہ معلوم ہے (منطق کے مطالعہ سے الگ ہٹ کر) کہ کون سا قضیہ صادق ہے اور کون سا کاذب۔ ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ ہر قضیہ ایا صادق ہوتا ہے یا کاذب۔

(۱) ۲ + ۲ = ۴

(۲) اٹلی ایک جزیرہ ہے

(۳) بلی کے دس پیر ہیں

(۴) کولمبیا یونیورسٹی نیویارک میں ہے

(۵) ایک مثلث کے تین اضلاع ہوتے ہیں

(۶) روم انگلستان میں ہے

(۷) ۶ + ۱۴ = ۵۷

(۸) پوپ ایک عورت ہے

یہاں ہر موقع پر مکمل قضیہ لکھنے کے بدلے صرف ان کے نمبر لکھیں گے جس سے اس نمبر کا قضیہ مقصود ہوگا۔ اب ہم یہ دیکھ سکتے ہیں کہ: (۵) ⊃ (۱)،[1] (۶) ⊃ (۲)، (۷) ⊃ (۳) (۴)، (۸) کی دلالت نہیں کرتا کیونکہ (۴) صادق ہے اور (۸) کاذب۔ مگر دیگر صورتوں میں ایا پہلا کاذب ہے یا دوسرا صادق۔ اور چونکہ ایا۔۔۔ یا۔۔۔ مختص یا مستثنیٰ نہیں ہم یہ حالت بھی مان سکتے ہیں کہ جہاں یہ بھی ممکن ہو کہ پہلا کاذب ہو اور دوسرا صادق۔ جو صورت خارج ہے وہ یہ کہ پہلا صادق ہو اور دوسرا کاذب کیونکہ ایک صادق قضیہ سے جو کچھ مدلول ہوتا ہے وہ صادق ہے۔ یہ شرط 'دلالت' کے ہر معنی کے لیے ضروری ہے۔

یہ جاننا مشکل نہیں کہ مذکورہ آٹھ قضایا سے اور بھی مثالیں حاصل ہو سکتی ہیں۔ مثلاً (۴) (۱)۔ (۲) دیگر قضایا میں سے ہر ایک کی مادی دلالت کرتا ہے (کیونکہ یہ کاذب ہے) وغیرہ وغیرہ۔ انہی باتوں کو ہم دوسری طرح بھی بیان کر سکتے ہیں۔ صدق و کذب سے متعلق ہر قضیہ کے

---

[1] اس علامت '⊃' کی وجہ سے جو قضایا کو ایک خاص ترتیب سے مربوط کرتا ہے انھیں بائیں جانب سے پڑھنا ضروری ہے اور رسم و تحریر کے مطابق یہ ناروا ہے مگر اصطلاح کی فطرت کے پیش نظر یہ طریقہ اپنایا گیا ہے۔ (مترجم)

دو ممکنات ہیں: یعنی صادق اور کاذب ہونا۔ انھیں اقدار صداقت ((truth Value)) کہتے ہیں۔ دو قضایا کے ساتھ چار جوڑے بن سکتے ہیں: (۱) دونوں صادق، (۲) دونوں کاذب، (۳) اور (۴) ایک صادق، دوسرا کاذب۔ صادق کے لیے T اور کاذب کے لیے F ((false)) استعمال کرتے ہوئے انھیں یوں لکھا جا سکتا ہے:

p	q
T	T
T	F
F	T
F	F

ان علامات کو استعمال کرتے ہوئے ہم p اور q کے اتصال سے حاصل شدہ مرکب قضایا کو اس طرح لکھیں گے: (۱) ⊃ کی مدد سے (ب) v کی مدد سے (ج) متصلہ طور پر جس کو ہم ایک نقطہ (.) کی علامت سے ظاہر کریں گے تاکہ 'p . q' کا معنی ہوگا 'p اور q'

p	q	$p \supset q$	pvq	p . q
T	T	T	T	T
T	F	F	T	F
F	T	T	T	F
F	F	T	F	F

اس نقشے سے ہم ایک نظر میں یہ دیکھ سکتے ہیں کہ p سے q کا اتصال (یعنی p . q) تین امکانات خارج کرتا ہے لیکن p ⊃ q صرف ایک خارج کرتا ہے یعنی p صادق ہو اور q کاذب۔ p v q بھی صرف ایک امکان خارج کرتا ہے یعنی جہاں p اور q دونوں کاذب ہوں۔ ہم یہاں p ⊃ q کے صدق و کذب سے متعلق اس کی تعبیر میں دلچسپی رکھتے ہیں۔ ہم یہ دیکھتے ہیں کہ کوئی بھی قضیہ — صادق ہو یا کاذب — کسی دوسرے قضیہ سے مادی طور پر مدلول ہوتا ہے۔ یہ بات ان نتائج کے مطابق ہے جو ہمیں اوپر دیے ہوئے آٹھ بامعنی قضایا کو دیکھنے سے حاصل ہوئے۔

اس نتیجے کو مستبعد کیا گیا ہے۔ بے شک ان نتائج کو جنھیں ہم نے اوپر بیان کیا ہے، دلالت

کے استبعادات' (Paradoxes of Implications) کہتے ہیں۔ مگر دراصل یہاں کوئی تناقض نہیں۔ کیونکہ قول مستبعد یا محال بظاہر متناقض ہوتا ہے مگر ممکن ہے بے بنیاد نہ ہو۔ اگر ہم 'مادی دلالت' کی تعریف ذہن میں رکھیں تو یہ مہمل بھی نہیں معلوم ہوگا۔ یہ کہنے میں کوئی تضاد یا مہمل پن نہیں کہ اگر یہ قضیہ دیا ہوا ہو کہ ایا p کاذب ہے یا q صادق تو یہ مرکب قضیہ بذات خود صادق ہوگا۔ اگر (ا) p کاذب ہے اور q صادق' (ب) p صادق ہے اور q بھی صادق' (ج) p کاذب ہے اور q بھی کاذب۔ صریحاً یہ بات مہمل نہیں۔ جو بات مہمل ہے وہ یہ کہ' مادی دلالت' کی تعریف جس طرح ہم نے کی ہے ویسی کرنے کے بعد اس تعریف کو بھول کر اس میں سے لفظ' مادی' کی شرط الگ کر دیں اور اس طرح' دلالت کرنے' کو' لازمی دلالت' کے ہم معنی سمجھ لیں۔ جیسا کہ پروفیسر مور نے کہا ہے۔ یہ نام نہاد مہمل و متناقض نتائج صرف اس لیے مہمل و متناقض نظر آتے ہیں کیونکہ " اگر ہم' دلالت کرنے' کو کسی عام معنی میں استعمال کریں تو یہ تمام قطعی طور پر کاذب ہیں "۔ کسی ایسے لفظ کو جس سے ہم بہت زیادہ مانوس ہیں بالکل غیر مانوس اور اصطلاحی معنوں میں استعمال کرنا دشوار ہے کیونکہ ہم آسانی سے وہ مانوس اور عام معنی اختیار کر سکتے ہیں جس کو تعریف کے ذریعہ خواہ خارج کیوں نہ کر دیا گیا ہو۔ وہ اس سادہ غلطی کے مرتکب ہوتے ہیں جو' مادی دلالت' کی تعریف سے پیدا شدہ ظاہر تناقض و تضاد سے متذبذب ہو جاتے ہیں۔

ریاضیاتی منطق میں کچھ اصطلاحی طریقوں کی بنا پر یہ آسان ہوتا ہے کہ دلالت کی تعریف نفی/سلب ((Negation)) اور' ایا ۔۔۔ یا ۔۔۔' کے حوالے سے کی جائے۔ لہٰذا ان مقاصد کی وجہ سے' دلالت' کے معنی' مادی دلالت' ہے۔ یہ جاننا ضروری ہے کہ جب بھی یہ صادق ہو کہ p لازمی طور پر q کو مدلول کرتا ہے تو بھی صادق ہے کہ $p \supset q$ کیونکہ' $\supset$' 'لازمی دلالت کرنے' سے ضعیف تر نسبت ہے۔ لہٰذا $\supset$ ہر اس صورت میں صحیح ہوگا جب جب' لازمی دلالت' صادق ہو مگر اس کا برعکس صادق نہیں۔

'$\supset$' کی تعریف ایا ۔۔۔ یا ۔۔۔ کے حوالے سے ضروری نہیں۔ اس کی تعریف اتنے ہی مناسب طریقے سے نفی (سلب) اور اتصال کی مدد سے کی جاسکتی ہے۔ لہٰذا

$$p \supset q = \sim (p \sim q) \ df.$$

اس کو یوں پڑھا جاسکتا ہے: " p q کی مادی دلالت کرتا ہے " تعریف شدہ مساوی (مماثل) ہے اس کا کہ " یہ کاذب ہے کہ p صادق ہے اور q کاذب "

مندرجہ ذیل مساوتیں (Equivalances) قابل غور ہیں:

$$p \supset q \equiv \sim p \; q \equiv \sim (p \sim q)$$

یہ یاد رکھنا لازم ہے کہ یہ تین مماثلیں پہلے ہی باب سوم فصل ا میں بیان کردی گئی ہیں۔ یہ مرکب قضایا کے عام مماثل قضایا ہیں۔ ⊃ کی ہماری تعریف سے یہ مماثلتیں متاثر نہیں ہوتیں کیونکہ مادی دلالت کی تعریف ان متبادل اور منفصلہ قضایا کے حصول کے لیے کافی ہیں جن سے ہم پہلے ہی مانوس ہو چکے ہیں کچھ وجوہات کی بنا پر مذکورہ بالا اختصاری علامات کا استعمال آسانی پیدا کرتا ہے مگر یہ ناگزیر نہیں۔

فصل ۴: منطقی نسبتوں کی وسعتی اور مطلبی تعبیریں

مادی دلالت سے متعلق ہماری بحث نے اس بات کو واضح کردیا ہوگا کہ صرف p اور q کے صدق یا کذب کا علم ہی اس کے تعین کے لیے ضروری ہے کہ p ⊃ q یا نہیں۔ اگر p کاذب ہے تو q کوئی بھی قضیہ ہوسکتا ہے۔ اگر q صادق ہے تو p کوئی بھی قضیہ ہوسکتا ہے۔ لہذا ہمیں اس سے کوئی سروکار نہیں کہ p، q کس چیز کے متعلق ہیں۔ اس لیے ہمیں قضایا کے معنوں کی طرف توجہ کرنے کی کوئی ضرورت نہیں۔ پس ہم نے یہ دیکھا کہ (پوپ ایک عورت ہے ⊃ اٹلی ایک جزیرہ ہے) کیونکہ یہ دونوں قضایا کاذب ہیں۔ (اٹلی ایک جزیرہ ہے ⊃ پوپ ایک مرد ہے)[1] ایک کاذب بیان ہے۔ پہلا قضیہ صادق ہے مگر دوسرا کاذب۔ لہذا پہلے کو ⊃ کے ذریعہ دوسرے کے ساتھ منسوب نہیں کیا جا سکتا۔ حقائق جس طرح ہیں ان کی روشنی میں ہم یہ پتہ چلا سکتے ہیں کہ پوپ ایک مرد ہے اس بات کی مادی دلالت نہیں کرتا کہ اٹلی ایک جزیرہ ہے۔ اگر ارضی انقلابات اٹلی کو یورپ سے الگ کردیں تو دونوں میں سے ہر ایک قضیہ دوسرے کو مدلول کرے گا۔ پس مادی دلالت کا بجا ہونا اصل واقعہ پر موقوف ہے۔ دوسرے الفاظ میں ہم اسے یوں کہہ سکتے ہیں کہ کسی قضیہ کے صادق یا کاذب ہونے کا دارومدار اس بات پر ہے کہ واقعات و حقائق کیا ہیں۔ یہ واقعہ ہے کہ اٹلی ایک جزیرہ نما ہے۔ لہذا یہ بات کہ "اٹلی ایک جزیرہ ہے"، واقعات کے برخلاف ہے جبکہ

---

[1] یہاں قوسین ( ) کا استعمال اس مقصد سے کیا جارہا ہے کہ اس کے اندر لکھے ہوئے دو قضایا ایک ہی بیان میں شامل ہیں جن کے کاذب (یا صادق) ہونے کا مجموعی طور پر ادعا کیا جارہا ہے۔ یہاں بھی '⊃' علامت کی وجہ سے بائیں جانب لکھا ہوا قضیہ پہلے پڑھنا ہوگا جو دائیں جانب لکھے ہوئے قضیہ کی دلالت کرتا ہے۔ (مترجم)

"اٹلی ایک جزیرہ نما ہے، واقعات کے عین مطابق ہے۔ کسی قضیہ کو اس نکتہ نظر سے دیکھنا کہ یہ صادق ہے یا کاذب اس قضیہ کا وسعتی جائزہ لینا ہے۔ ہمیں یہ جاننا چاہیئے (کس طرح یہ زیر بحث نہیں) کہ ایک دیئے ہوئے قضیہ کی قدر صداقت صدق ہے یا کذب۔ اور صرف اتنا ہی جاننا ہمارے لیے ضروری ہے۔

فرض کیجئے کہ انسانی فطرت کی کمزوری پر غور کرتے ہوئے ہم کہتے ہیں: " غلطی کرنا انسانی فطرت ہے " اب اگر ہم ایک بے دھڑک مفروضہ مان لیں کہ یہ عبارت اس کے مماثل ہے کہ " تمام انسان غلطی کرتے ہیں " یہ قضیہ کس بات کا ادعا کرتا ہے ؟

(ا) ہم اس کا تجزیہ مندرجہ ذیل طریقے سے کرنے کی کوشش کرتے ہیں: ایا A ا انسان نہیں یا A غلطی کرتاہے۔ اور ایا B انسان نہیں یا B غلطی کرتا ہے . . . اور ایا X انسان نہیں یا X غلطی کرتا ہے۔ یہ نقطے اس بات کو ظاہر کرتے ہیں کہ ہم نے بہت سی صورتیں چھوڑ دی ہیں۔ اب " ایا A انسان نہیں یا A غلطی کرتا ہے، مماثل ہے (بربنائے تعریف) اس کے کہ (A غلطی کرتا ہے A انسان ہے)۔ اور اس طرح سے ہر حالت میں جو اوپر لکھی ہوتی ہے۔ اب A، B ..... X تمام انسانوں کی صنف میں شامل ہیں۔ لہٰذا ہم منفرد انسانوں کے حوالے کو ختم کر کے یوں کہہ سکتے ہیں: (X غلطی کرتا ہے، X خواہ کچھ بھی ہو X انسان ہے)۔ یہ مادی دلالت کو عمومی بنانے کی ایک مثال ہے۔ یعنی یہ انفرادی بیانات کا ایک اتصال ہے جو اس بات کا ادعا کرتا ہے کہ ایک مادی دلالت موجود ہے۔ رسل نے اس کو صوری دلالت کہا ہے تا کہ اس کا مقابلہ ان صادق یا کاذب انفرادی قضایا کے اتصال سے کیا جا سکے جو مادی دلالت کے شرائط کو پورا کرتے ہیں۔ مادی دلالت سے صوری دلالت (اگر مندرجہ بالا معنی میں سمجھا جائے) تک گذرنے میں کوئی نیا تصور شامل نہیں ہوتا۔ صوری دلالت مادی دلالتوں کا محض ایک مجموعہ ہے جس میں منتج بیان کے کذب یا صدق کا انحصار تمام تر ان انفرادی بیانات کی اقدار صداقت پر ہوتا ہے جو مرکب قضیہ کے اجزا کی تشکیل کرتے ہیں۔

اس موقع پر ہم یہ پوچھنے پر مجبور ہیں کہ کیا ہم یہ کہنے میں حق بجانب تھے کہ چونکہ A، B ... X انسان کی صنف میں شامل ہیں ہم ان کے مزید حوالے کے بغیر یہ ادعا کر سکتے ہیں کہ (X غلطی کرتا ہے X خواہ کچھ بھی ہو، X انسان ہے)۔ یہ طریقہ اس مفروضے پر مبنی ہے کہ جو کچھ ان افراد کے مجموعے کے متعلق صادق ہے جو ایک مخصوص صنف کے ارکان ہیں وہ اس صنف کے تمام ارکان پر صادق آتا ہے — ان افراد پر بھی جو اس ذیلی صنف میں شامل نہیں جو اصل مجموعے کو بناتی ہے۔ لیکن یہ درست نہیں۔ مثلاً یہ

کہنا کہ 'جو کچھ انسان کی ایک ذیلی صنف پر صادق آتا ہے وہ تمام انسانوں کے لیے صادق ہے' صریحاً کاذب ہے۔ روسی لوگ انسان کی ذیلی صنف ہیں اور فرانسیسی انسان کی دوسری ذیلی صنف ہیں مگر بہت سی باتیں جو روسیوں پر صادق آتی ہیں وہ فرانسیسیوں کے لیے کاذب ہیں اور اسی طرح اس کے برعکس اس کی بہت سی مثالیں موجود ہیں۔

(۲) اب ہم دوسرا تجزیہ پیش کرتے ہیں: ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ "گو یہ صادق نہیں کہ تمام انسان ان خصوصیات کے حامل ہیں جن کے روسی حامل ہیں مگر یہ بات یہاں بے تعلق ہے کیونکہ جس خصوصیت سے ہمارا واسطہ ہے وہ غلطی کرنے کی صلاحیت ہے۔ انسانی فطرت اور غلطی کے ارتکاب میں ایک لازمی تعلق ہے۔ یہ انسانی فطرت کی خاصیت ہے کہ انسان غلطی کرتا ہے۔"

اگر ہم یہ جواب دیتے ہیں تو گویا ہم مطلبی (intentional) نظریہ اختیار کرتے ہیں۔ ہم یہ ادعا کرتے ہیں کہ 'انسان ہونے' اور 'غلطی کرنے' میں ایک تعلق ہے جس کو ہم انسانوں کے وسیع مجموعے کو جانچے بغیر سمجھ سکتے ہیں ـــــ جہاں یہ جاننے کی ضرورت نہیں کہ یہ 'وہ یا دیگر انسان غلطی کرتے ہیں۔ ہم یہ ماننے پر تیار ہوں گے کہ اگر ہم اس کی مخصوص مثالوں سے دوچار نہ ہوئے ہوتے تو اس تعلق کو نہیں پہچان سکتے مگر یہ اور صورتوں کے لیے بھی صحیح ہے مثلاً وہ تعلق جو ایک نیم دائرہ کے اندر کا زاویہ اور زاویۂ قائمہ ہونے کے درمیان ہوتا ہے۔ مگر ایک بار جب ہم نے اس تعلق کو پہچان لیا ہے تو ہم ایک ایسے تعلق کا ادعا کرتے ہیں جو محض صادق احدیہ بیانات کے ہم وقوعی کا بیان نہیں۔

یہ دوسرا جواب یہ تجویز کرتا ہے کہ ہم اپنے اصل قضیہ کو از سرِ نو اس طرح ڈھالیں: 'انسان ہونا' دلالت کرتا ہے 'غلطی کرنے' کی۔ اس نئی شکل میں یہ فائدہ ہے کہ ہم انسان ہونا اور غلطی کرنے کی خصوصیات کی تجرید ان مثالوں سے کرتے ہیں جو انھیں ظاہر کرتی ہیں۔ اس طرح ہم ان خصوصیات پر فکری طور پر غور کرتے ہیں اور اصل واقعات میں ان کی تمثیلیت کو نہیں دیکھتے۔ یا جیسا ہم نے ابھی کہا ہے ہم اس قضیہ پر مطلب کے لحاظ سے غور کرتے ہیں کہ یہ معنیٰ کے تعلق کا ادعا کرتا ہے۔ لہٰذا یہ بات یہاں صاف ہے کہ 'دلالت کرنے' کو یہاں 'مادی دلالت کرنے' سے تعبیر نہیں کر سکتے۔ تو کیا اس عبارت میں کہ 'انسان ہونا دلالت کرتا ہے غلطی کرنے کی' دلالت کو لازمی دلالت سمجھیں؟

یہ سوال ایک بہت ہی اہم مسئلہ پیدا کرتا ہے جس کا کوئی قطعی جواب ممکن نہیں اور جس پر اس کتاب کی حد کے اندر رہ کر کافی بحث کرنا بھی ممکن نہیں۔ یہ مسئلہ جس قسم کے سوالات پیدا

کرتا ہے اس کی وضاحت کرتے ہوئے کچھ کہنا شاید کافی ہو۔

اب ہم ذرا فصل ۳ کے آغاز میں 'لازمی دلالت' کی مثالوں کی طرف رجوع کریں۔ ہم نے پانچ مثالوں میں سے ہر ایک کے متعلق یہ دیکھا کہ مقدم صادق اور تالی کاذب نہیں ہو سکتا۔ اور مزید یہ بھی کہ صرف مقدم ہی تالی کو لازمی بنانے کے لیے کافی تھا۔ قاری کے ذہن سے یہ بات صاف ہونی چاہیئے کہ جو مثالیں دی گئی تھیں وہ ایک ایسی نسبت سے تعلق رکھتی تھیں جو مادی دلالت سے یکسر مختلف ہے۔ ہم اب یہ مزید کہہ سکتے ہیں کہ ان مرکب قضایا کا صدق جو مثال کے طور پر دیے گئے تھے حقیقی دنیا کے واقعات سے بالکل آزاد ہیں۔ یہ جاننے کے لیے کہ ہر پانچ صورتوں میں تالی مقدم سے منتج ہوتا ہے دیے ہوئے مرکب قضایا کے صدق و کذب کا علم ضروری نہیں۔ ہم مثال ۵ کو دیکھیں لازمی دلالت کی نسبت مرکب مقدم اور تالی کے درمیان موجود ہے۔ یہ پورا قضیہ ایک ایسی قیاس کی مثال ہے جو سعلارعنت ضرب میں ہے۔ لہٰذا لازمی دلالت کی ایک مثال وہ نسبت ہے جو ایک صحیح قیاس میں مقدمات اور نتیجہ کے درمیان ہوتی ہے۔ مثال نمبر ۲ (اگر یہ سرخ ہے تو یہ رنگین ہے) بالکل مختلف ہے۔ یہ متعلق معنوں کی ایک مثال ہے۔ ہم لفظ 'سرخ' کو اس طرح استعمال کرتے ہیں کہ یہ کہنا کہ 'یہ سرخ ہے' اور اس سے نفی کہ 'یہ رنگین ہے' ایک خود نقیضی بات کہنے کے مترادف ہوگا۔

یہ کہنا مشکل ہے کہ یہ بات 'انسان ہونے' اور 'غلطی کرنے' کے درمیان جو تعلق ہے اس کے لیے بھی صادق ہے۔ ہم یہ نتیجہ اخذ کرتے ہیں کہ یہ کہنا ممکن نہیں کہ 'انسان ہونا' 'غلطی کرنے' کو لازمی طور پر مدلول کرتا ہے۔ تاہم ہم اس نظریے پر قناعت نہیں کر سکتے کہ 'تمام انسان غلطی کرتے ہیں' کا تجزیہ مادی دلالتوں کے ایک ایسے مجموعے میں ہو سکتا ہے جو یہ بیان کرے کہ 'A یا یہ کاذب ہے کہ ایک انسان ہے یا یہ صادق ہے کہ A غلطی کرتا ہے' اور اسی طرح باقی افراد B ... X کے ساتھ۔ ہمارے پاس ایک اور صورت موجود ہے۔ اس بات کو ماننے کے لیے ہمیں جرأت سے کام لینا پڑے گا کہ 'انسان ہونے' کی خصوصیت 'غلطی کرنے' کی خصوصیت کے ساتھ ایک ایسا تناسب تعلق رکھتی ہے جو 'پوپ ایک مرد ہے' اور '۲ + ۲ = ۴' کے درمیان نہیں گو — چونکہ دونوں صادق ہیں — یہ دونوں قضایا صادق ہونے کی وجہ سے ایک دوسرے سے مادی دلالت رکھتے ہیں اور اس لیے مادی طور پر مماثل ہیں۔

مادی دلالت کی نسبت جو کچھ طلب کرتی ہے وہ محض 'اقدار صداقت' ہیں مگر لازمی دلالت

کرنے والے اور مدلول (لازماً) ہونے والے کے مابین موجود ہو۔ ہم اب اس بات پر زور دے رہے ہیں کہ ایک تیسرا تعلق ہے جو قضایا میں بہ لحاظ مطلب پایا جاتا ہے اور یہ تعلق ہے متعلقیت (Relevance) کا یعنی مقدمے کا معنی متعلقہ طور پر نتیجے کے معنی سے جڑا ہوا ہو۔

یہاں یہ سوال کیا جا سکتا ہے کہ متعلقہ طور پر جڑے ہونے سے کیا مراد ہے؟ اگلے باب میں اس سوال کا جواب دینے کی کچھ کوشش کی جائے گی۔ مگر ہم شاید مسئلے کی نشاندہی کرنے سے زیادہ کچھ اور نہیں کر پائیں گے۔ ہم یقینی طور پر اس مسئلے کو حل نہیں کر سکیں گے۔ مگر یہ دیکھنا کہ ایک حل طلب مسئلہ موجود ہے مسئلے کو حل کرنے کی سمت پہلا ضروری قدم ہوتا ہے۔ جہاں تک اس کتاب کے مصنف کا تعلق ہے یہ پہلا قدم ہی آخری قدم ہوگا۔

باب ششم

منطقی اصول اور قضایا کا ثبوت

فصل ۱ : روایاتی قوانین فکر

اس کتاب کے ہر باب میں ہم استدلال میں مصروف رہے۔ بالفاظ دگر ہم نے دو اور دو ملا کر چار حاصل کیا۔ ہم نے اس بات کا فیصلہ کیا کہ اگر کچھ قضایا صادق ہیں تو دوسرے بھی صادق ہوں گے اگر کچھ قضایا کاذب ہیں تو دوسرے بھی کاذب ہوں گے۔ اور نیز یہ بھی کہ اگر کچھ قضایا کاذب ہوں تو کچھ دیگر قضایا صادق ہوں گے۔ ہم نے صرف یہ طے نہیں کیا کہ یہ نتائج ایسے ہیں بلکہ یہ بھی کہ ان کا ایسا ہونا لازمی ہے۔ باب اول میں ہم نے اس بات کی جانب اشارہ کیا تھا کہ اس طرح فیصلے کرنا ذی عقل نفوس کی خصوصیت ہے۔ یہ وہ عقلی عمل ہے جسے ہم استدلال کہتے ہیں۔ جب ہمارا استدلال صحیح ہوتا ہے تو منطقی اصولوں کے مطابق ہوتا ہے۔

ان اصولوں میں سے تین کی صریح ہیئت کذائی ارسطو نے کی ہے[1] ان کو روایتاً تین قوانین فکر (Laws of Thoughts) کہتے ہیں۔ انھیں مندرجہ ذیل طرز سے بیان کیا جا سکتا ہے :

(۱) قانون عینیت (The Law of Identity) : ہر شے وہی ہے جو وہ ہے۔

(۲) قانون تناقض (The Law of Contradiction) : یہ ممکن نہیں کہ ایک شے کچھ ہو بھی اور نہ بھی ہو۔

(۳) قانون خارج الاوسط (The Law of Excluded Middle) : ایک شے یا کچھ ہے یا

---

[1] اس موضوع پر تفصیلی مطالعہ کے لیے دیکھو جے۔ این۔ کینز (J.N. Kegnes) کی کتاب صفحات ۴۵۰ تا ۴۶۷

نہیں ہے۔

ان قوانین کا بیان انفرادی قضیہ " یہ A ' B ہے " کے سلسلے میں موزوں ہے۔ ارسطو کے ذہن میں محمول کرنے کی بالکل ابتدائی اور بنیادی خصوصیات کا خالص صوری پہلو تھا۔ مگر ان کو از سرِ نو دوسری شکل دی جا سکتی ہے کیونکہ ان کا تعلق قضایا ' دلالت اور صدق و کذب سے ہے:

(۱) ہر قضیہ خود سے مماثل ہے۔ (یعنی ہر قضیہ اپنے آپ کی دلالت کرتا ہے اور خود سے مدلول ہوتا ہے) اصول عینیت [1]

(۲) کوئی قضیہ صادق و کاذب دونوں نہیں۔

(۳) ہر قضیہ یا صادق ہے یا کاذب۔

ان کی یہ شکل ان تینوں قوانین کے درمیان لازمی نسبت کو واضح کرتی ہے۔ مگر ان کی تحویل کسی ایک اصول میں ممکن نہیں کیونکہ مثال کے طور پر اگر ۳ کا استخراج ۱ یا ۲ سے کیا جائے تو ہمیں کذب یا نفی کے ان تصورات کی ضرورت ہوگی جن کی تعریف بغیر ان اصولوں کی مدد سے نہیں کی جا سکتی قضایا کے درمیان نسبت تنقیض کی تعریف کے لیے ۲ اور ۳ دونوں کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ نقیضی قضایا کی تعریف یوں کی جاتی ہے کہ یہ ایسے قضایا ہیں جو دونوں صادق نہیں ہو سکتے مگر ایک کا صادق ہونا لازمی ہے۔

جدید ماہرین منطق نے ان تین " قوانین فکر " پر شدید نکتہ چینی کی ہے۔ ان قوانین کا لب لباب ایک ایسی عبارت میں پیش کیا جا سکتا ہے جس کا مفہوم وضاحت طلب ہے: " یہ ' قوانین ' نہیں ہیں ' یہ قوانین ' فکر ' نہیں ہیں اور صرف یہی قوانین فکر نہیں کیونکہ دیگر قوانین بھی ہیں جو ان سے کم ضروری نہیں " ہم ان تنقیدوں پر اجمالاً بحث کریں گے۔ پہلے دو نکات ایک ساتھ لیے جا سکتے ہیں۔ اس عبارت میں " قوانین فکر " سے یقیناً نفسیاتی قوانین مقصود ہیں یعنی یہ قوانین حقیقی طریق فکر کا بیان نہیں۔ بدقسمتی سے ہم اکثر اپنی ہی باتوں کی تنقیض کرتے ہیں اور ہم اکثر اس طرح سوچتے ہیں گویا صدق و کذب کے درمیان کوئی اوسط ہے۔ یہ قوانین (فکر) انسان کے سوچنے کے طریقوں سے صادق نہیں بنتے۔ یہ قوانین یہ بیان کرتے ہیں کہ انسان کو کس طرح سوچنا چاہیئے یا وہ کس طرح سوچے گا اگر وہ عقلی طور پر فکر کرتا ہے۔ اس طرح یہ بہتر ہے کہ ہم " قوانین فکر " جیسا بیانیہ

---

[1] آگے چل کر واضح کی گئی وجوہات کی بنا پر انھیں قوانین کے بدلے اصول کہنا بہتر ہے۔

استعمال نہ کرکے انھیں 'منطقی اصول' کہیں۔ 'قوانین' زیادہ سے زیادہ ذہن اور فطرت کی یکسانیت اورکم ازکم احکام کی طرف اشارہ کرتے ہیں۔ بد قسمتی سے یہ کسی کی تاب نہیں کہ وہ ہمیں منطقی فکر کا حکم دے سکے۔ اور اگر ایسا ہو بھی تو ہمیشہ اس حکم کی تعمیل ہمارے بس میں نہیں۔ فکر کا تعین ایک حد تک ہمارے جذباتی رویوں اور گہرے تعصبات سے ہوتا ہے۔

یہ تین 'قوانین' یقیناً ہمارے فکر کو منضبط کرنے کے لیے کافی نہیں۔ یہ بے شک سچ ہے کہ ان قوانین کے بغیر تسلسل فکر اور باضابطہ استدلال ناممکن ہیں مگر روایتی ماہرین منطق نے یہ غلطی کی کہ انھوں نے ان کو مخصوص اہمیت دی گویا یہ دیگر منطقی اصولوں سے زیادہ اہم اور اساسی ہوں۔ ہم یہاں ان تمام دیگر اصولوں کو بیان نہیں کر پائیں گے جو عام استدلال میں ہویدا ہیں۔ یہاں صرف تین ایسے اصولوں کا ذکر کافی ہوگا۔

(۴) اصول قیاس: اگر p دلالت کرتا ہے q کی اور q دلالت کرتا ہے r کی، تب p دلالت کرتا ہے r کی۔ یہ وہ اصول ہے جو روایتی قیاس کی تہہ میں ہے مگر اس کا وسیع تر اطلاق ہے۔

(۵) اصول استخراج: جسے کبھی کبھی اصول استنباط بھی کہتے ہیں: اگر p دلالت کرتا ہے q کی اور p صادق ہے تو q صادق ہے۔ یہ اصول ایک دلالت کرنے والا قضیہ (مقدم) کو حذف کرنے کی اجازت دیتا ہے۔ بشرطیکہ دلالت کرنے والا قضیہ صادق ہو۔ یہ اسی اصول کے مطابق ہے کہ صحیح دلائل میں صادق مقدمات سے نتائج اخذ کیے جاتے ہیں۔

(۶) اطلاقی اصول (Applicative Principles) یا اصول تبدل Principle (of Substitution) جو کچھ بھی کسی بھی طرح منتخب کردہ کسی مثال کے لیے کہا جا سکے وہ کسی بھی دی ہوئی مثال کے لیے کہا جا سکتا ہے۔ جانسن کے خیال میں یہ اصول 'ہر' کے باذہانت استعمال میں جو نکتہ شامل ہے اس کو واضح کرتا ہے۔ (Logic حصہ دوم، صفحہ ۹)

آخر کے تین اصول استدلال کے تمام سلاسل میں ہویدا ہیں جبکہ شروع کے تین باضابطہ استدلال میں بھی نمایاں ہیں۔ یہ اصول پختہ فکر کے لیے لازمی ہیں گو کافی نہیں۔

ان تین اصولوں پر جنھیں 'روایتی قوانین فکر' کہتے ہیں مختلف تنقیدیں کی گئیں ہیں جن میں سے بیشتر غیر معمولی غلط فہمیوں اور ذہنی فشار کا نتیجہ ہیں۔ پس یہ دلیل پیش کیا گیا ہے کہ 'A لازمی طور پر A نہیں کیونکہ A ہر وقت تبدیل ہوتا رہتا ہے اور ہم بہرحال یہ بھی جانتے ہیں کہ A ہمیشہ B ہے،

جس بات کی جانب یہاں اشارہ کیا جا رہا ہے وہ شاید یہ ہے کہ چیزیں تبدیل ہوتی ہیں اور یہ کہ ہر چیز مختلف خاصوں کی حامل ہے۔ مگر اصول بالا ان باتوں کی تردید نہیں کرتا۔ تاوقتیکہ A کو A کے ساتھ تطابق حاصل نہ ہو A کو B کہنا قابل فہم نہیں ہو سکتا۔ جس ہیئت میں یہ اصول قضایا سے متعلق ہے اس میں یہ صریحاً صادق ہے کیونکہ جب تک P · P کی دلالت نہیں کرتا تب تک P دونوں صادق و کاذب ہو سکتا ہے۔ یہ ہمیں اصول تنقیض کی طرف لے جاتا ہے اور اصول عینیت اس کے ساتھ ساتھ قائم رہتا یا ختم ہوتا ہے۔

زیادہ اہم تنقید اصول خارج الاوسط کے خلاف ہے۔ سب سے پہلے ہم ایک ایسے اعتراض پر غور کریں گے جس کو اتنی آسانی سے رد کیا جا سکتا ہے کہ اسے قابل ماہرین منطق کو کبھی نہیں کرنا چاہیئے تھا:

(ا) یہ دلیل پیش کیا جاتا ہے کہ چیزیں اس طرح بغیر محسوس ہوتے تبدیل ہو جاتی ہیں کہ اکثر یہ کہنا ممکن نہیں کہ کوئی چیز کسی مخصوص خصوصیت کی حامل ہے یا نہیں مثلاً 'یہ ٹماٹر پکا ہے' اور 'یہ ٹماٹر کچا ہے'، دونوں میں سے کوئی بھی صادق نہ ہو تاہم یہ دونوں قضایا صوری طور پر نقیضین ہیں مگر اس نکتے کا جواب آخری بیان میں ہے۔ کیا یہ قضایا واقعی نقیضین ہیں یا محض ظاہری طور پر؟ یہ اس بات پر منحصر ہے کہ ہم 'پکا ہوا' سے کیا سمجھتے ہیں۔ کیا پکے ہوتے ہونے کا کوئی معیار ہے؟ اگر ایسا ہے تو یہ قضایا متناقض ہیں۔ اگر پکے ہونے کا کوئی معیار نہیں تو 'پکا ہوا' لفظ 'گنجا' کی طرح ہے یعنی یہ ایک ایسا لفظ ہے جس کا اطلاق ایک خصوصیت کے مختلف درجات میں سے کسی ایک پر ہو سکتا ہے۔ کچھ الفاظ مخصوص طور پر مبہم ہیں یعنی وہ ایک ایسی خصوصیت کے لیے استعمال ہوتے ہیں جس کے درمیانی درجات کے سلسلے ہوتے ہیں۔ یہ مطالبہ خلاف منطق ہوگا کہ ان چیزوں میں جو ایسی خصوصیت کے حامل ہیں اور نہیں ہیں کوئی قطعی خط امتیاز کھینچا جائے۔ ہم یہ شاید نہ جان سکیں کہ ایسی لکیر کہاں کھینچی جانے اور کچھ حالتوں میں ایسی لکیر کھینچی جا ہی نہیں سکتی۔ لیکن اگر یہ مان لیا جانے کہ 'گنجا' کی قطعی تعریف بالوں کی تعداد سے کی جا سکتی ہے تو 'گنجا ہونا' اور 'گنجا نہ ہونا' نقیضین ہیں۔ اگر ایسی قطعی تعریف ممکن نہ ہو تو یہ دونوں صحیح معنوں میں نقیضین نہیں ہیں۔

(ب) اس اصول پر سب سے زیادہ اہم اعتراض قضایا سے متعلق اس کے استعمال کے بارے میں کیا جاتا ہے۔ یہ کہا جاتا ہے کہ صادق اور کاذب ہونے کے علاوہ یہ مشکوک (غیر یقینی) بھی ہوتے ہیں۔

ہم ابتدا میں اس بات کو نوٹ کر سکتے ہیں کہ یہ ایک دو قسمی تقسیم کے مانند ہے۔ قضایا کو صادق اور کاذب میں تقسیم کرنا دو قسمی تقسیم ہے یعنی صادق اور کاذب باہم ایک دوسرے کو خارج کرتے ہیں اور مجموعی طور پر مکمل ہیں۔ یہ دلیل پیش کرنا ممکن ہے کہ 'صادق' اور 'کاذب' کے قطعی معنوں کے متعلق اب بھی بحث جاری ہے۔ گو یہ صحیح ہے مگر یہ بات کم از کم صاف ہے کہ عام استعمال میں تقسیم دو قسمی ہوتی ہے۔ ہم آسانی سے قضایا کی چہار جہتی تقسیم اس طرح کر سکتے ہیں: (۱) وہ جو صادق ہیں اور صادق سمجھے گئے ہیں، (۲) وہ جو کاذب ہیں اور کاذب سمجھے گئے ہیں، (۳) وہ جو صادق ہیں مگر جو صادق نہیں سمجھے گئے یا کاذب سمجھے گئے ہیں، (۴) وہ جو کاذب ہیں مگر کاذب نہیں سمجھے گئے یا صادق سمجھے گئے ہیں۔

ہم یہ ضرور کہہ سکتے ہیں کہ نمبر ۳ اور ۴ سے مشکوک قضایا حاصل ہوتے ہیں (یا اس معنی میں غیر یقینی کہ ہم یہ طے کرنے کے اہل نہیں کہ قضیہ صادق ہے یا کاذب) لیکن یہ صاف ہے کہ (۳) اور (۴) ہماری ابتدائی دو قسمی تقسیم میں شامل ہیں۔ ایک قضیہ اس صورت میں صادق ہوتا ہے اگر امور واقعی کے مطابق ہو اور کاذب اگر ان کے مطابق نہ ہو۔ ممکن ہے ہمیں اس بات کی خبر اب تک نہ ہو یا کبھی بھی نہ ہو سکے کہ ان دو میں سے کون سی ممکن صورت حال صحیح ہے لیکن واقعات سے ہماری بے خبری ہرگز اس بات کی ضامن نہیں کہ کوئی قضیہ نہ تو واقعات کے مطابق (یعنی صادق) ہو اور نہ ہی واقعات کے مطابق نہ ہو (یعنی کاذب)

مگر مندرجہ بالا باتوں سے یہ نہیں سمجھنا چاہیئے کہ یہ اصول خارج الاوسط کے ثبوت میں کہی گئی ہیں۔ اگر جو کچھ کہا گیا ہے اسے ثبوت کے طور پر پیش کیا جاتا تو یہ یقیناً دوری ہوتا۔ جس بات پر یہاں روشنی ڈالی گئی ہے وہ یہ ہے کہ متعلقہ اعتراض بے بنیاد ہے اور اصل میں مخلوط تقسیم (Cross Division) کا مرتکب ہے۔

ایک مزید دلیل بھی بہر حال پیش کیا جا سکتا ہے کہ اگر یہ ادعا مان بھی لیا جائے کہ ایک قضیہ صادق ہے اگر امور واقعی کے مطابق ہے اور کاذب اگر ان کے مطابق نہیں ہے تا ہم اصول خارج الاوسط ناکام رہتا ہے کیونکہ واقعات غیر یقینی ہو سکتے ہیں۔ یہ بات سراسر ایک غلطی پر مبنی ہے۔ یہ بات سب سے زیادہ زور دے کر مستقبل کے امور کے بارے میں کہی گئی ہے۔ ہم ذرا اس قضیہ کو دیکھیں: ہٹلر ۱۰ر مارچ ۱۹۴۳ء کو لندن میں قیدی ہوگا۔ اس قضیے کا ادعا ۲۷ر ستمبر ۱۹۴۲ء کو کیا جا رہا ہے (مصنف کی خواہش ہے کہ یہ قضیہ صادق ہو گو اسے ڈر ہے کہ یہ کاذب ہے)۔ قوسین کے

اندر لکھی ہوئی ایسی رائے ظاہر کرتی ہے جو ہم لوگ اکثر مستقبل کے متعلق قضایا کے بارے میں پیش کرتے ہیں۔ جس نظریے پر اس وقت ہم غور کر رہے ہیں وہ یہ ہے کہ ہٹلر کے متعلق (جسے ہم کی علامت سے ظاہر کریں گے) نہ تو صادق ہے اور نہ کاذب۔ اس نظریے کے حق میں دو وجوہات نظر آتی ہیں: (۱) P کے متعلق ہم۔ تو یہ جانتے ہیں کہ یہ صادق ہے اور نہ یہ کاذب جانا جاتا ہے۔ اس بات کو تو ہمیں ماننا ہوگا لیکن جیسا ہم پہلے دیکھ چکے ہیں یہ امر اس بات کی دلالت نہیں کرتا کہ P نہ تو صادق ہے اور نہ کاذب۔

(۲) اگر ہم یہ کہتے ہیں کہ P، ایا صادق ہے یا کاذب تب ہم اس بات کا ادعا کرتے ہیں کہ ایا یہ واقعہ ہے کہ ہٹلر ۱۰ مارچ ۱۹۴۳ء کو لندن میں قیدی ہوگا یا یہ واقعہ نہیں ہے۔ اور یہ اس بات کو فرض کرتا ہے کہ ایسے واقعاتِ ماضی و مستقبل ہیں جو اس بات کو لازمی بناتے ہیں کہ اگر P صادق ہے تو وہ مستقبل میں لندن میں قیدی ہوگا یا یہ فرض کرتا ہے کہ ماضی و مستقبل کے ایسے افعال ہیں جو اس بات کو ضروری بناتے ہیں کہ اگر P کاذب ہے تو وہ مستقبل میں لندن میں قیدی ہوگا۔ لیکن یہاں یہ دلیل پیش کیا جاسکتا ہے کہ یہ نتیجہ جبریت (Determinism) کی صحت کو پہلے سے مان لیتا ہے یعنی ہر واقعہ کا ظہور لازمی طور پر ماضی کے واقعات سے متعین ہوتا ہے اور مزید یہ کہا جاتا ہے کہ جبریت مابہ النزاع ہے۔

یہ دلیل مطلوبہ نتیجے کو ثابت کرنے میں قطعی ناکام رہتا ہے۔ ہٹلر کے مستقبل کے اعمال و افعال ماضی و حال کے واقعات سے متعین ہوں یا نہیں مگر یہ بیان کہ وہ ایک مخصوص تاریخ پر لندن میں ہوگا ایک واقعاتی بیان ہے۔ اگر جبریت صحیح ہے تو یہ واقعاتی (یا علّی) طور پر ضروری ہے کہ وہ اس مخصوص تاریخ پر لندن میں ہوگا یا پھر یہ واقعاً (یا علّی طور پر) ناممکن ہے کہ وہ اس مخصوص تاریخ پر لندن میں ہوگا۔ اب ان میں سے جو صورت بھی صادق آتی ہو واقعات ایا لازمی طور پر اس کا تعین کرتے ہیں کہ P صادق ہے یا واقعات لازماً یہ متعین کرتے ہیں کہ P کاذب ہے۔ لیکن اگر جبریت کاذب ہے تو ماضی و حال کے واقعات کسی طرح ہٹلر کے مستقبل کے اعمال کو متعین نہیں کرتے۔ لہٰذا ممکن ہے کہ وہ ایک مخصوص تاریخ پر لندن میں ہو یا نہیں۔ لیکن P کا صادق ہونا یا نہ ہونا کسی حال میں اس سوال کے جواب سے متاثر نہیں ہوتا کہ: 'کیا ابھی ایسے واقعات ہیں جو مستقبل کے واقعات کو متعین کریں؟' اس کے علاوہ کچھ سوچنا علّی لزوم (Casual Necessity) در منطقی لزوم کے مابین اور صداقت کے علم میں تفریق نہ کرنے کے

مترادف ہوگا۔

کچھ ماہرین منطق کا یہ دلیل ہے کہ اگر کسی قضیہ کے صدق یا کذب کے تعین کا کوئی طریقہ دستیاب نہ ہو تو وہ قضیہ دونوں میں سے کچھ بھی نہیں۔ اس طرح کے غیر یقینی یا مشکوک قضایا کی مثال یوں دی جاسکتی ہے: جب جولیئس سیزر آخری بار ایوان میں داخل ہوا تو وہ چھینکا مگر یہ کہنا صدق اور صدق کے علم میں عدم تفریق کے مترادف ہے۔ ایسا لگتا ہے کہ کچھ لوگ جنھوں نے غیر یقینی قضایا کے متعلق یہ نظریہ اپنایا ہے یہ رائے رکھتے ہیں کہ جب تک کسی قضیہ کی صداقت کی تصدیق نہ ہو یا کاذب نہ ٹھہرایا جائے اس وقت تک قضیہ نہ تو صادق ہے اور نہ کاذب۔ یہ رائے رکھنا صدق کے تصور کو لائقِ توثیق ہونے (verifiability) سے تبدیل کرنا ہے۔ یہاں صرف اتنا کہنا کافی ہے کہ یہ مسئلہ دراصل اصطلاح سے متعلق ہے اور ان ماہرین منطق کے خیالات میں ایسی کوئی بات نہیں جو اس بات کی طرف اشارہ کرے کہ اس اصطلاحاتی تبدیلی سے کوئی معنوی فرق پیدا ہوگا۔

فصل ۲۔ لازمی اور واقعاتی قضایا

سابق باب (فصل ۴) میں ہم نے یہ دیکھا کہ ہم قضایا پر وسعت اور مطلب کے اعتبار سے نظر ڈال سکتے ہیں۔ جب ہم آخر الذکر نکتۂ نظر اختیار کرتے ہیں تو ہم قضایا کے معنی کی جانب متوجہ ہوتے ہیں یعنی یہ کہ قضایا کیا بیان کرتے ہیں۔ اول الذکر نکتۂ نظر کے تحت ہم ان کے صدق و کذب پر غور کرتے ہیں۔ صرف یہ امر کہ دو قضایا دونوں صادق (یا دونوں کاذب) ہیں۔ ہمیں اس بات کے ادعا کا مجاز عطا کرتا ہے کہ ایک قضیہ دوسرے کی مادی دلالت کرتا ہے۔ لیکن یہ امر قضایا کے اس جوڑے کو وحدتِ معنی نہیں دیتا۔ یہی وجہ ہے کہ ہمیں یہ جاننے پر حیرت ہوتی ہے کہ (پوپ ایک عورت ہے ⊃ اٹلی ایک جزیرہ ہے) یا یہ کہ (ایک مثلث کے تین اضلاع ہیں ⊃ ۲+۲=۴) ہم فکر میں آسانی سے دو ترکیبی قضایا کو باہم نہیں لا سکتے۔ دلالت کرنے والے قضیے کی صداقت کسی بھی نوع سے مدلول قضیہ کے صدق و کذب کی حد بندی نہیں کرتی۔ صرف ایسا ہے کہ اگر مدلول قضیہ کاذب ہو اور دلالت کنندہ صادق تو اول الذکر آخر الذکر کی مادی دلالت نہیں کرے گا۔ آیا '⊃' صادق ہے یا نہیں یہ صرف ہم ترکیبی قضایا کی اقدار صداقت کو جاننے کے بعد ہی معلوم کرسکتے ہیں۔ جیسا کہ ہم نے گذشتہ باب میں دیکھا یورپ میں اگر کوئی ارضیاتی تبدیلی واقع ہو تو یہ بات

صادق ہوجائے گی کہ اٹلی ایک جزیرہ ہے اس بات کی مادی دلالت نہیں کرتا کہ پوپ ایک عورت ہے کیونکہ آخر الذکر کاذب ہے۔ اس طرح ہم یہ کہیں گے کہ مادی دلالت ایک واقعاتی نسبت ہے۔ اس نسبت کا موجود یا عدم موجود ہونا کائنات کی حقیقی بناوٹ پر منحصر ہے۔ اس کے برعکس لازمی دلالت ایک لازمی نسبت ہے۔ مندرجہ ذیل قضایا پر غور کیجئے:

(۱) ہر جسم حرکت وسکون کی حالت میں یکسانیت کے ساتھ خط مستقیم پر رہتا ہے تاوقتیکہ وہ بیرونی قویٰ کے زیر اثر نہ آئے۔
(۲) تمام سیارے بیضوی محور پر گردش کرتے ہیں۔
(۳) انسان کے لیے مرنا لازم ہے
(۴) گائے جگالی کرنے والی جانور ہے
(۵) یہ سرخ گلاب سرخ نہیں ہے
(۶) پانی ۰ ڈگری سینٹی گریڈ پر منجمد ہوتا ہے
(۷) نیم دائرہ میں زاویہ قائمہ ہوتا ہے
(۸) قیمتیں رسد وطلب کے قانون سے متعین ہوتی ہیں
(۹) ہٹلر ۱۰ مارچ ۱۹۳۹ء میں پراگ میں داخل ہوا
(۱۰) ۲۸ ستمبر ۴۲ء کو مناجل میں بارش ہوئی
(۱۱) اگلو اسکیمو لوگوں کی قبہ نما جھونپڑی ہے

یہ دیکھنا آسان ہے کہ یہ قضایا نہایت مختلف قسموں کے ہیں۔ اگر ان میں سے کسی ایک کے متعلق اختلاف ہو تو اس کے ادعا کو صحیح ثابت کرنے کے لیے جو شہادت ضروری ہوگی وہ اس شہادت سے قطعی مختلف ہوگی جو کسی دوسرے قضیے کے لیے ضروری ہوگی۔ اب ان کو ہم اس نکتۂ نظر سے دیکھیں۔ ہمارا پہلا اقدام انھیں اس طرح الگ الگ چھانٹنا ہوگا کہ ان قضایا کو ایک ساتھ رکھا جائے جن کو مناسب ٹھہرانے کے لیے ایک ہی طرح کی شہادت ضروری ہو۔ اس مقصد کے لیے ہمیں ایک اصول تقسیم کی ضرورت ہوگی۔ [1]

کیا یہاں یہ ضروری ہے کہ ہم ہر ایک قضیہ کے صدق و کذب کے بارے میں چھان بین

---

[1] یہاں طلبہ سے یہ کہا جاسکتا ہے کہ وہ ٹھہر کر قضایا کو خود چھانٹنے کی کوشش کریں۔

کریں ؛ یہ ضروری نہیں۔ مثال کے طور پر نمبر ۱۰ کو لیجئے۔ وہ شہادت جو اس کے صدق (اگر یہ صادق ہے) کو ثابت کرنے کے لیے ضروری ہے اسی قسم کی شہادت اس کے کذب (اگر یہ کاذب ہے) کے لیے بھی ضروری ہے۔ میں یہ کہتا ہوں کہ قضیہ نمبر ۱۰ صادق ہے۔ جو شہادت اس ضمن میں پیش کی جاسکتی ہے وہ یہ ہے: (ا) آج ۲۸ ستمبر ۴۲ء ہے۔ (ب) میں جب جب باہر دیکھتا ہوں بارش ہو رہی ہے' (ج) مجھے یاد ہے کہ آج صبح میں نے بارش ہوتے دیکھا ہے۔ مگر (ا) اور (ب) دونوں باتوں کے متعلق شہادت طلب کی جاسکتی ہے۔ یہاں اس مثال پر تفصیلی بحث کی گنجائش نہیں مگر اتنا کہنا کافی ہوگا کہ (ا) کے لیے میری شہادت اس بات پر مبنی ہے کہ میں اپنے کیلنڈر کو صحیح تسلیم کرتا ہوں۔ (ب) کے لیے حسی تجربہ شہادت ہے۔ میں درحقیقت بارش ہوتی ہوئی دیکھتا ہوں۔ اس سے انکار نہیں کیا جاسکتا کہ کبھی کبھی لوگوں کا خیال ہوتا ہے کہ بارش ہو رہی ہے جبکہ درحقیقت بارش نہیں ہوتی۔ لیکن آخر کار جو شہادت اس سلسلے میں پیش کی جاسکتی ہے وہ یہی ہے کہ کوئی بارش کو دیکھے اور محسوس کرے۔ (ج) بظاہر زیادہ مشکوک ہے لیکن فی الواقع ایسا نہیں۔ اتنی قریبی یادداشت پر میرا اعتبار میرے حسی تجربے کی بلاواسطہ شہادت پر میرے اعتبار سے کم تر اور مختلف نہیں۔ (ب) اور (ج) کے لیے جس قسم کی شہادت ممکن ہے اس کی یہ ایک خصوصیت ہے کہ وہ صرف میرے تئیں حاصل ہو سکتی ہے۔ (یہاں 'میں' کا استعمال اس معنی میں کیا جارہا ہے کہ اس سے مراد کوئی بھی ایسا شخص ہو سکتا ہے جس کو اس قسم کا تجربہ حاصل ہو)۔ اگر اسے ہم تسلیم کر لیتے ہیں تو قضیہ ۱۰ کی صداقت کو بعد کی تاریخوں میں بالکل اسی قسم کی شہادت سے ثابت نہیں کیا جاسکتا بلکہ اس کے علاوہ دوسری قسم کی شہادت ضروری ہوگی مثلاً کسی شخص کے روزنامچے کا کوئی اندراج دفتر موسمیات کی رپورٹ وغیرہ۔ روزنامچے کا اندراج اسی صورت میں معتبر سمجھا جائے گا اگر لکھنے والے کی شہادت قابل قبول سمجھی جاتے۔ اور اس کا بیان اگر صحیح ہے تو ایسی ہی شہادت پر مبنی ہوگا جو (ب) اور (ج) کے سلسلے میں پیش کی جاسکتی ہے۔ یہ ناممکن نہیں کہ جب تک یہ کتاب شائع ہو اس وقت تک قضیہ ۱۰ کے حق میں کسی کے روزنامچے میں اندراج یا دفتر موسمیات کی کوئی تفصیلی رپورٹ دستیاب نہ ہو۔ ایک چھوٹے قصبے یا گاؤں کی موسمیاتی اطلاعات حاصل نہیں ہوتیں۔ لیکن یہ صورت ہو یا نہ ہو مگر ۱۰ کی صداقت کو کچھ عرصے کے بعد ثابت کرنے کے لیے اس قسم کی شہادت کی ضرورت ہوگی۔

یہ ایک تحدیدی واقعاتی قضیے کی مثال ہے۔ نمبر ۹ بھی ایسا ہی ہے۔ جس واقعہ کو ۹

میں بیان کیا گیا ہے وہ یورپی اور عالمی تاریخ میں ایک اہمیت رکھتا ہے۔ لہٰذا یہ تسلیم کرنا قابل قبول ہوگا کہ اس کے وافر حوالے و تذکرے موجود ہوں گے جو اس کی صداقت کے حق میں شہادت کے طور پر کام کریں۔ اگر میں تاریخ کے معاملے میں سہو کا مرتکب ہوتا ہوں تو اس کے کذب کو ثابت کرنے کے لیے بھی اسی قسم کی شہادت ضروری ہوگی۔ ۹ اور ۱۰ دونوں کے لیے جس قسم کی شہادت ضروری ہے اس کو تین زمروں میں اجمالاً پیش کیا جا سکتا ہے: (ا) براہ راست تجربہ، (ب) اس شہادت پر اعتبار جس میں یہ تین اجزاء شامل ہیں: اول۔ کسی اور کا براہ راست تجربہ، دوم۔ ایسی شہادت کی معتبری کو جانچنے کا کوئی طریقہ، سوم۔ استنباط کے عمومی اصول۔ گو قضایا ۹ اور ۱۰ مختلف ہیں مگر یہ دونوں ایک اہم طریقے سے متشابہہ بھی ہیں یعنی ان کی صداقت کی شہادت میں ہر بار کسی نہ کسی شخص کا ایک معین وقت پر حاصل شدہ تجربہ شامل ہوتا ہے۔ یہ اغلب ہے کہ بہت سالوں تک ایسی بالواسطہ شہادت حاصل ہو جو ۹ کو ثابت کرے مگر ۱۰ کے ثبوت میں ایسی شہادت حاصل نہ ہو سکے۔ اس فرق کا ان قضایا کی منطقی فطرت سے کوئی تعلق نہیں۔ دونوں تجدیدی اتفاقی قضایا ہیں۔ ان کے درمیان جو فرق ہے وہ ہے انسانوں کے معاملات میں ان کی اضافی اہمیت مگر اس فرق سے منطق داں کوئی سروکار نہیں رکھتے۔

قضایا نمبر ۲، ۳، ۴ اور ۶ بھی واقعاتی قضایا ہیں مگر یہ تحدیدی قضایا نہیں ہیں۔ ان میں سے ہر ایک میں تعمیم (generalisation) شامل ہے۔ تعمیم کے بغیر کوئی سائنس ممکن نہیں۔ اگلے باب میں ہم یہ دیکھیں گے کہ اس میں کیا کیا شامل ہیں۔ یہاں صرف اس بات کی جانب اشارہ کرنا کافی ہے کہ تعمیم میں ایک استنباطی جست شامل ہوتی ہے۔ یہ جست اس امر پر مبنی ہے کہ ہم اس ایک براہ راست مشاہدے سے کہ ایک صنف C کی کچھ مشاہدہ کی ہوئی مثالیں ایک خاصہ کی حامل ہیں اس نتیجے تک گذریں کہ C کا ہر رکن F کا حامل ہے۔ جو چار قضایا اس وقت زیر بحث ہیں وہ اس طرح کے استنباطی عمل کا نتیجہ ہیں۔ مگر یہ تمام تر ایک ہی سطح پر نہیں ہیں۔ یہ قضیہ کہ گائیں جگالی کرنے والی جانور ہیں، اگر کسی مخصوص بحث کے سیاق سے الگ ہو کر دیکھا جاتے تو ایک ایسا بیان سمجھا جا سکتا ہے کہ گائیں حیاتیاتی صنف بندی کے تحت ایک فوق الصنف میں شامل ہیں یا پھر اس کو انفرادی گائیوں کے مشاہدے پر مبنی ایک تعمیم سمجھا جا سکتا ہے۔ آخرالذکر تعبیر اس قضیہ کو اول الذکر سے نسبتاً زیادہ ابتدائی سطح پر لے جاتا ہے۔ جب تک ہم ایک حیاتیاتی صنف کی کسی صنف بندی میں ایک مخصوص جگہ متعین کر سکیں اس سے پہلے ہی

ایک نظام کی تشکیل کا عمل کسی حد تک وجود میں آجاتا ہے۔ ہمارے موجودہ مقصد کا جہاں تک تعلق ہے ۲، ۳ اور ۶ کو ساتھ رکھا جا سکتا ہے۔ ان سبھوں کے متعلق یہ کہا جا سکتا ہے کہ (ا) ان میں انفرادی مثالوں کے براہ راست مشاہدے کی مدد سے تعمیم شامل ہے، (ب) اس کی صداقت کی شہادت بڑی حد تک اس مخصوص سائنسی نظام سے اخذ کی جا سکتی ہے جس سے یہ متعلق ہے۔[1] قضیہ ۳ میں ایک واقعاتی تعمیم ہے مگر جیسا کہ معاشیات کا ہر طالب علم آسانی سے تسلیم کرے گا اس کا ادعا درحقیقت کچھ پابندیوں کے ساتھ ہی کیا جا سکتا ہے۔ جب ہم اس قضیہ پر کہ، قیمتیں رسد و طلب کے قانون سے متعین ہوتی ہیں، سنجیدگی سے غور کریں گے تو یہ بات ظاہر ہوگی کہ اس کی شہادت کے سلسلے میں دیگر سماجی سائنسوں سے متعلق بہت سے سوالات ابھریں گے۔

قضیہ نمبر ا کو ایک وقت میں یہ سمجھا ممکن تھا کہ یہ اجسام کی مشاہداتی حرکات پر مبنی ایک تعمیم ہے جو مثالی حالات کے مطابق ہو مگر جس حالت میں کوئی جسم فی الواقعہ نہیں رہ سکتا۔ جس طرز سے اس بیان کو پیش کیا گیا ہے اس سے یہ اندازہ ہوتا ہے ــــ اور جو صحیح بھی ہے ــــ کہ قضیہ (۱) تجربات پر مبنی ایک تعمیم نہیں اور ماہر طبیعیات بھی اسے اس معنی میں استعمال کرتے ہیں۔ یہ قضیہ نیوٹن کا پہلا قانون حرکت ہے۔ اس کی شہادت نیوٹنی سائنس کے مکمل نظام میں ہی تلاش کی جا سکتی ہے۔ اگر اسے ایک بار تسلیم کر لیا جائے تو قضیہ ۲ اس سے اخذ کیا جا سکتا ہے بشرطیکہ سیاروں سے متعلق کچھ دیگر مقدمات بھی اس میں شامل کرتے جائیں جو انفرادی مثالوں پر مشتمل تعمیم کے ذریعہ حاصل کئے جا سکتے ہیں۔ اس بات پر زور دینا یہاں ضروری ہے کہ نیوٹن کے قانون کی 'شہادت' اس شہادت سے جس پر ایک قانون فطرت مبنی ہے اس قدر مختلف ہے کہ ہم نیوٹن کے قانون کے بارے میں جب اس لفظ کو استعمال کرتے ہیں تو اس کو ایک خاص معنی میں استعمال کرتے ہیں اور اسی لیے اسے علامتاً یوں لکھا ہے۔ 'شہادت' اس طرح ہم یہ ظاہر کرتے ہیں کہ اس لفظ کو عام معنوں سے ہٹ کر استعمال کیا جا رہا ہے۔

قضیہ ۴ ان تمام قضایا سے مختلف ہے جن پر ہم اب تک غور کر رہے تھے۔ دنیا میں جو

---

[1] اس نکتے پر دیکھو آگے باب نہم، فصل ۵

کچھ ہوتا ہے اس کا سروکار اس کے صدق وکذب سے نہیں ہے۔ یہ بات کہ "نصف دائرہ میں زاویہ زاویہ قائمہ ہوتا ہے"، اُقلیدسی ہندسہ کے بنیادی اصول اور تعریفوں سے اخذ کی جاتی ہے۔ یہ ان کا ایک لازمی نتیجہ ہے۔

قضیہ ۱۱ ایک تعریفی بیان سمجھا جا سکتا ہے۔ ہم نے یہ کہا کہ "سمجھا جا سکتا ہے"، کیونکہ یہ اس سیاق پر منحصر ہے جس میں اس کا ادعا کیا جاتا ہے اور جس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ الفاظ سے کیا مراد ہے۔ یہاں اسے سیاق سے الگ کر کے دیا گیا ہے۔ یہ درحقیقت ایک لغت سے یوں ہی لے لیا گیا ہے۔ یہ کہنا کہ "اگلو" کا معنی ہے "اسکیمو لوگوں کی قبہ نما جھونپڑی"، "اگلو" کی تعریف کی ایک صورت ہے۔ اس صورت میں بھی اس میں ایک واقعاتی عنصر شامل ہے کیونکہ یہ ایک ایسا ادعا ہے جس میں یہ بیان شامل ہے کہ "اگلو" وہ لفظ ہے جسے اسکیمو اُس چیز کے لیے استعمال کرتے ہیں جسے اردو زبان میں "قبہ نما جھونپڑی" کہتے ہیں۔ اس قضیہ کے صدق کے لیے جو شہادت ممکن ہو سکتی ہے وہ واقعاتی ہے۔

قضیہ نمبر ۵ ایک خود نقیضی قضیہ ہے یا جیسا کہ اکثر اسے کہا جاتا ہے یہ عدم توافق (inconsistency) کی ایک مثال ہے۔ یہ لازمی طور پر کاذب ہے اور اس کا نقیض "ایک سرخ گلاب سرخ ہے" لازمی طور پر صادق ہے۔ یہ جاننے کے لیے کہ آخرالذکر صادق ہے اتنا جاننا ضروری اور کافی ہے کہ ان الفاظ کے معنی کیا ہیں جن کے استعمال سے اس کا اظہار کیا گیا ہے۔ ایسے قضایا اکثر تکرار معنی (Tautology) کہلاتے ہیں۔

اگر ہم اس فصل کی ابتدا میں دیے ہوئے گیارہ قضایا سے متعلق اپنی طویل بحث پر پھر سے نظر ڈالیں تو ہم یہ دیکھیں گے کہ ہم انھیں ایک دوسرے کو خارج کرنے والی اور باہم مجموعی طور پر مکمل دو اصناف میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ یہاں بنائے تقسیم ان کے صدق وکذب کو ثابت کرنے سے متعلق شہادت کی صفت ہے۔ ان دو اصناف کا تسمیہ اس طرح کیا جا سکتا ہے: واقعاتی اور غیر واقعاتی قضایا۔ آخرالذکر کی مزید تقسیم اس طرح کی جا سکتی ہے۔ لازمی صادق قضایا، لازمی کاذب قضایا، یا خود نقیضین۔

واقعاتی قضایا اکثر غیر لازم یا عرضی (contingent) قضایا کہلاتے ہیں کیونکہ ان کو صادق (یا کاذب) جاننے کے لیے دنیا میں جو کچھ واقع ہو رہا ہے اس کی چھان بین ضروری ہے۔ یعنی ان کے صدق (یا کذب) کا انحصار کائنات کے حالات پر ہے اور اس لیے قضایا کی ساخت یا

ہیت کی محتاط جانچ کے ذریعہ اس کی دریافت ممکن نہیں۔ غیر لازم قضیے کا نقیض بھی غیر لازم ہوتا ہے۔ ہم نے یہ دیکھا کہ غیر لازم یا واقعاتی قضایا آپس میں اختلاف ان کے صدق و کذب کو ثابت کرنے کے طریقوں پر منحصر ہوتا ہے۔ بہرحال آخر میں تمام تر یکساں طور پر انفرادی مثالوں کے براہ راست مشاہدے پر مبنی ہوتے ہیں۔ بالفاظ دگر حسی تجربے کی تائید لازمی ہے۔ وہ امور واقعی جو حسی مشاہدے سے جانے جاتے ہیں 'تجربی امور' (empirical facts) کہلاتے ہیں۔ ایسے امور فطری سائنسوں کی اصلی معطیات کو تشکیل کرنے کے ذمہ دار ہیں۔ انجام کار انہی پر فطری سائنسوں کی عظیم عمارت کی تعمیر کی جاتی ہے۔

لازمی صادق قضایا کو عام طور پر لازم قضایا کہتے ہیں کیونکہ لازمی کاذب قضایا خود نقیضی ہوتے ہیں اور اس لیے ناممکن۔ بہت سے جدید منطق داں یہ رائے رکھتے ہیں کہ تمام لازم قضایا تکرار معنی ہیں (یعنی وہ اس سے مشابہہ ہیں: یہ سرخ گلاب سرخ ہے)۔ لہٰذا ۲ + ۲ = ۴ ' اس بنا پر تکرار معنی سمجھا جاتا ہے کہ اس قضیے کا صدق ان حدود کی تعریف سے اخذ کیا جا سکتا ہے جو اس میں شامل ہیں۔ اسی بنا پر اس قسم کے قضایا کہ 'نیم دائرہ میں زاویہ زاویۂ قائمہ ہوتا ہے' تکرار معنی سمجھے جاتے ہیں۔ یہ منطق داں عام طور پر تکرار ہائے معنی کی صنف کے اندر بھی تعریفات کرتے ہیں۔ مثلاً 'دولت مال و زر ہے'، 'ہمت شجاعت ہے'، وغیرہ ہم معنی یا مترادف قضایا کہلاتے ہیں۔ یہاں ان نظریوں کی جانچ ممکن نہیں۔ یہاں اتنا اشارہ کرنا کافی ہے کہ اگر کوئی قضیہ ایسا ہے کہ اس کی صداقت ان حدود کی فطرت سے منتج ہوتی ہے جو اس میں شامل ہے تب یہ قضیہ لازم ہے اور اس کا نقیض خود نقیض ہے۔ ایک لازم قضیہ کا کاذب ہونا ممکن ہے۔ یہ بیان خود ایک تکرار معنی ہے۔

فصل ۳: منطقی اصولوں کا لزوم

کچھ عصری ماہرین منطق (جن میں وہ بھی شامل ہیں جو 'منطقی ثبوتیت پسند' (Logical Positivists) کہلاتے ہیں) یہ رائے رکھتے ہیں کہ تمام لازمی قضایا اور منطقی اصول روایتیں ہیں۔ کچھ اس سے بھی آگے بڑھ کر یہ کہتے ہیں کہ اس طرح کے قوانین فطرت جیسے کششی قوانین بھی روایتیں ہیں۔ اس نظریے پر مناسب بحث کے لیے یہ ضروری ہے کہ ہم لفظ 'روایت' کے مختلف معنوں کو دیکھیں اور یہ دکھائیں کہ ہم کس طرح بتدریج لفظ 'روایت' کے اس معنی سے جس کا استعمال روزمرہ کی بات چیت میں ہوتا ہے اس معنی کی طرف جاتے ہیں جس کا تعلق سائنسی قوانین سے ہوتا ہے۔

صرف یہ نہیں کہ ہمارے پاس اس بحث کے لیے جگہ نہیں بلکہ یہ ماننا پڑے گا کہ 'روایت' کے تصور کا عمیق تجزیہ اب تک نہیں کیا گیا ہے۔ ہم نے اس نظریے کا تذکرہ محض اس غرض سے یہاں کیا کہ طالب علم کو اگر اور جب وقت ملے تو وہ اس کی چھان بین کر سکے۔ ہم اس کتاب میں منطقی اصولوں کے متعلق 'روایتی' نظریہ نہیں اپنائیں گے (یہاں اس سے مراد یہ نظریہ ہے کہ منطقی اصول روایتی ہیں)

اس بات کی صراحت آسان نہیں کہ 'لازم' کے کس معنی میں منطقی اصول لازم ہوتے ہیں۔ اس بات کا ادعا کافی سادہ ہے کہ ان کا صدق بدیہی ہے اور بدیہی صدق کا لازمی طور پر صادق ہونا ضروری ہے۔ مگر بدیہیت (self-evidence) ایک خطرناک تصور ہے۔ یہ ظاہر ہونے اور منطقی تقدم (Priority) کو باہم یکجا کرتا ہے۔ جو بات ایک شخص کو ظاہر اور صاف معلوم ہو دوسرے کے لیے ایسی نہیں ہوتی۔ یہ ایک حد تک ذہنی بصارت کی تیزی اور ایک حد تک مانوسیت پر مبنی ہوتی ہے۔ بدقسمتی سے ہم یہ جانتے ہیں کہ ایک ایسا قضیہ جسے قابل مفکرین نے طویل عرصے تک بدیہی مانا وہ کاذب نکل آیا۔ جو نا قابل تشکیک ہو وہ لازماً صادق نہیں ہوتا۔ تشکیک کی ہماری صلاحیت ہمارے سابق علم اور ذہنی چستی پر منحصر ہے۔

جدید منطق والوں نے کافی صلاحیت اور زور ایسے استخراجی نظام کی تشکیل پر صرف کیا ہے جیسا مثال کے طور پر اقلیدسی علم الہندسہ کا استخراجی نظام ہے۔ بیان کردہ تعریفوں اور بنیادی اصولوں سے محتاط طور پر چل کر منزل بہ منزل استخراج کے ذریعہ سے کلیات مستخرج ہوتے ہیں۔ ان نظاموں میں سے کچھ کو مخصوص طور پر اس لیے تشکیل کیا گیا ہے کہ منطقی اصول کے ثبوت پیش کیے جا سکیں۔ اس طرح کی جامع اور مکمل ترین تشکیل وہائٹ ہیڈ اور رسل کی کتاب (Principia Mathematica) میں ملتی ہے۔ اس نظام میں مثال کے طور پر اصول تنقیض کو بنیادی اصول ہائے مفروضہ میں شامل نہیں کیا گیا ہے۔ اس کا استخراج اس نظام میں نسبتاً دیر سے کیا جاتا ہے۔ مگر اس سے یہ ظاہر نہیں ہوتا کہ اس اصول کو ثبوت کے عمل میں استعمال نہیں کیا گیا ہے۔ ایسے نظام میں یہ دکھایا جاتا ہے کہ منطقی اصول کچھ اس طرح آپس میں مربوط ہیں کہ کوئی ایک اصول دوسرے اصولوں کے ایک محدود مجموعے سے استخراجی طور پر حاصل کیا جا سکتا ہے اور یہ دکھایا جا سکتا ہے کہ ایک اصول خود اپنی دلالت کرتا ہے۔ ایسا طریقہ ہمارے اس عقیدے کو مضبوط بناتا ہے کہ منطقی اصول تمام عقلی فکر کے لیے ناگزیر ہیں مگر اس کو ہم خود ان اصولوں کی تائید میں ایک آزاد ثبوت نہیں سمجھ سکتے۔ ہم صرف اتنا کہنے پر قناعت کریں گے کہ منطقی اصول ہمارے فکر کے لیے اتنے بنیادی ہیں کہ انھیں فرض کیے بغیر ہم فکر کر ہی نہیں سکتے۔ دہ

اسی وجہ سے ہم نظام کی تشکیل نہیں کرسکتے۔

فصل ۴: ترغیب اور ثبوت

کسی قضیہ پر عقیدہ رکھنا اور یہ عقیدہ رکھنا کہ یہ صادق ہے دونوں ایک ہی بات ہیں۔ تاہم ہم اکثر ایسے قضایا پر عقیدہ رکھتے ہیں جو کاذب ہیں۔ ہم یہ چاہتے ہیں کہ ہمارے عقائد علم کے ہم وزن ہوں۔ کبھی کبھی ہم ایک ایسا عقیدہ رکھتے ہیں جس کے متعلق ہم یہ جانتے ہیں کہ یہ محض ایک عقیدہ ہے اور اس کا علم نہیں۔ ہمیں اپنے نتائج کے صدق کا علم اس وقت ہوسکتا ہے جب ہمیں یہ معلوم ہو کہ دونوں مقدمات صادق ہیں اور یہ بھی کہ یہ مقدمات نتیجے کی دلالت کرتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے ہم فکر کرتے ہیں۔ اپنے شکوک کو رفع کرنے کے لیے بدقسمتی سے ہم اس بات پر راغب ہوتے ہیں کہ استدلال کے بدلے دیگر طریقوں کے ذریعہ کسی بات پر عقیدہ رکھیں۔ یہاں ترغیب اور ایقان کے درمیان قطعی تفریق کرنا ضروری ہے۔ ان میں ایک ایسے عمل کے ذریعہ فرق کرنا ہوگا کہ شک دور ہوجائے۔ ایک خطیب عام طور پر ترغیب دینے کا طریقہ استعمال کرتا ہے۔ اس کا مقصد ہر قیمت پر ایک عقیدہ پیدا کرنا ہوتا ہے نہ کہ اپنی باتوں کو ثابت کرنا۔ اس کا فن اس میں مضمر ہے کہ وہ اپنے سامعین یا قارئین کو ان نتائج پر یقین کرنے کے لیے راغب کرے جن کے لیے وہ کوئی شہادت نہیں پیش کرسکتا اور جو کاذب بھی ہوسکتے ہیں۔ خطیب عقل کو نہیں، ہمارے بے محابا جذبات کو اپیل کرتا ہے منطقی طور پر مناسب جواز و امید کو نہیں بلکہ تعصب کو اپیل کرتا ہے۔ ہم اکثر خود اپنے تئیں خطیبانہ انداز اختیار کرتے ہیں۔

عقلِ ایقان کا طریقہ مدلل ثبوت پر منحصر ہوتا ہے۔ ایک خوب ساختہ دلیل جو قبولِ عقل ہونے کے لیے بنایا گیا ہو وہ صراحت، بار بطیت یا بر محلیت، آزادانہ تنقیض ہونے یا توافق اور قطعیت یا معقولیت کی خصوصیات کا حامل ہوتا ہے۔ پس اگر میں اس طرح خود کو یا دوسروں کو عقلاً یہ یقین دلانا چاہوں کہ کوئی قضیہ صادق ہے تو مجھے محتاط ہوکر یہ طے کرنا ہوگا کہ کیا مقدمات صادق ہیں اور میرا یہ مقصد ہوگا کہ ایک قطعی طور پر صحیح دلیل کی ساخت کروں۔ ایک دلیل صحیح ہے اگر نتیجہ منطقی قواعد کے مطابق اخذ کیا جاتے مثلاً قیاس یا مرکب دلائل کے قواعد کے مطابق۔ ہم ایمانداری سے اس بات کو ماننے کی غلطی کے مرتکب ہوسکتے ہیں کہ ہمارا دلیل صحیح ہے۔ ہماری زبان میں ایسے ہوسکتے ہیں جن کا ہمیں گمان نہ ہو یا ہم مقدمے کی جگہ ایک ایسے قضیے کو استعمال کرسکتے ہیں جس کو ہم غلطی سے

ثابت کیا ہوا سمجھتے ہوں۔ غلطی کرنے کے کئی طریقے ہو سکتے ہیں۔ عملی زندگی میں سیاسیات، فنون لطیفہ تعلیم، مذہب کے متعلق عام مباحثوں میں اپنے دلائل کی ہیئت پر احتیاط سے متوجہ ہونا اس بات کا یقین دلانے کے لیے کافی نہیں کہ ہمارے نتائج صادق ہیں۔ ہم درپردہ ایسے مفروضات بنا لیتے ہیں جو ہمیشہ صادق نہیں ہوتے۔ ہمیں اکثر ضعیف احتمالات پر بھروسہ کرنا ہوتا ہے۔ صوری منطقی قواعد اس بات کی یقین دہانی نہیں کرسکتے کہ ہمارے دلائل قطعی ہیں مگر ان کا شدید احساس اور اس کے ساتھ یہ خواہش کہ ہم صحیح استدلال کریں بے شک ہمیں مغالطوں کا پتہ لگانے میں اور ان قواعد کو عمل میں لانے میں معاون ثابت ہوتے ہیں جو ہم نے سیکھے ہیں۔

منطق کی ابتدائی نصابی کتابوں میں یہ رسم ہے کہ ایک یا اس سے زیادہ ابواب کو مغالطوں کے لیے وقف کیا جائے۔ ہم یہاں صرف تین عام قسموں کے مغالطوں کے اجمالی ذکر پر اکتفا کریں گے اور ان کی صنف بندی کی کوشش نہیں کریں گے۔

ایک مغالطے کا ارتکاب منطق کے ان قواعد میں سے کسی ایک کی خلاف ورزی کا مترادف ہے جو صحیح استدلال کو منضبط کرتے ہیں۔ ایک ایسا دلیل جس میں ایک یا ایک سے زیادہ ایسے قواعد کی خلاف ورزی کی جائے اسے پُر مغالطہ کہا جاتا ہے۔ ان قواعد کو سیکھتے ہوئے ہم ان مغالطوں سے بھی واقف ہو چکے ہوں گے جو ان کی خلاف ورزی سے پیدا ہوتے ہیں۔ یہاں قاری کو ان صوری مغالطوں کی یاد دلانا کافی ہوگا جو بلاواسطہ استنباط اور قیاس کے قواعد کی خلاف ورزی سے پیدا ہوتے ہیں۔ ان کو اجمالاً یوں پیش کرسکتے ہیں: (۱) ناروا انقسام (استغراق) کا مغالطہ مثلاً ایک (۱) قضیہ کا تعکیس محض، ناروا حد اکبر، ناروا حد اصغر اور مغالطۂ غیر منقسم حد اوسط۔ (۲) مغالطۂ ایجاب تالی اور مغالطۂ انکار مقدم، (۳) نام نہاد مغالطۂ حدود اربعہ، جو زبان کے ابہام سے اس طرح پیدا ہوتا ہے کہ جس حد کا اظہار مقدمے میں الفاظ سے کیا جاتا ہے وہ حد اس سے مختلف ہو جس کا اظہار نتیجے میں کیا جاتا ہے یا اسی طرح کی غلطی جو زبان کے سلسلے میں اس وقت کی جاتی ہے جب حد اوسط کا اظہار کیا جاتا ہے۔

مغالطہ نمبر ۳ کا نمبر ۱ اور نمبر ۲ سے اہم اختلاف ہے کیونکہ یہ مغالطہ دلیل میں شامل قضایا کو بیان کرنے کے دوران زبان کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے۔ اس لیے ۱ اور ۲ کے برعکس اس مغالطے سے بچنے کے لیے محض صوری قواعد پر توجہ کرنا کافی نہیں ہوگا۔ اس کی نوعیت کی وجہ سے اس کو ایجازاً واضح نہیں کیا جاسکتا۔

غیر متعلق نتیجے کے مغالطے بہت عام ہیں۔ ایک نتیجہ غیر متعلق ہوتا ہے اگر وہ یہ نتیجہ نہیں جس کو

ہم ثابت کرنے چلے تھے یا مطلوبہ نتیجے کی دلالت نہیں کرتا۔ ماہرین منطق نے ایسے مغالطے کو تجاہل المطلوب (Iqnoratio elenchi) کہا ہے یعنی یہ حریف کی بات پر غور نہ کرنے کی غلطی ہے۔ اس کی مثال اس بات سے دی جا سکتی ہے کہ ثانوی تعلیم بے سود ہے کیونکہ کچھ اعلیٰ تعلیم یافتہ مرد اور عورتیں اچھے شہری نہیں ہیں۔ سند کو بطور شہادت پیش کرنا (Argumentum ad verecudian) کبھی کبھی پر مغالطہ ہوتا ہے جیسا کہ اس حالت میں جب کوئی مابہ النزاع بات اس وجہ سے طے کر لی جائے کہ کچھ معزز اشخاص نے اس رائے کی پیروی کی ہے۔ ہاں اگر جس کی سند پیش کی جارہی ہو وہ اپنے مضمون میں ماہر ہے اور حریف جاہل ہے تو اس صورت میں یہ سند مناسب ہے۔ مگر منطق داں بہرحال اس نکتے پر نظر رکھیں کہ منطقی نظریے کی ترقی صدیوں تک صرف اس لیے رکی رہی کہ ماہرین منطق نے اس بات کو فوراً تسلیم کر لیا کہ جو کچھ ارسطو نے کہا تھا وہ صادق تھا اور تمام تر صداقت کا آئینہ دار۔ اس مغالطے کی دوسری صورت وہ ہوتی ہے جس کی مطابق کسی ایک شخص کی بات لازماً کاذب ہوگی کیونکہ وہ ایک بدنام شخص ہے۔ اسی غلطی کی معکوس صورت یہ ہے کہ ایک شخص کی رائے تعلیم یا دینیات کے مسائل میں قابل قبول سمجھی جائے کیونکہ عوام کی نظر میں وہ کسی اور وجہ سے مقبول عام ہے مثلاً ایک مشہور ناولٹ یا فلم اسٹار ہے۔ یہاں مغالطہ اس وجہ سے پیدا ہوتا ہے کہ عوام میں شہرت اور کسی دوسری چیزیں بلکہ کو باہم متعلق سمجھا جاتا ہے (جبکہ دونوں میں کوئی تعلق نہیں)۔ بے شک یہ بات لازمی طور پر اخذ نہیں کی جا سکتی کہ ناولٹ یا فلم اسٹاران مسائل میں بالکل کورے ہیں مگر ان کی سند مسلم بھی نہیں۔

مغالطۂ ترکیب (composition) اور مغالطۂ تقسیم ایک دوسرے کے معکوس ہیں، دونوں کسی حد کے اجتماعی اور انقسامی (استغراقی) استعمال پر مبنی ہیں یا ایک متبادل قضیہ کو منفصلہ قضیے کے ساتھ ملانے کی غلطی پر منحصر ہے۔ پس اس طرح ایک فضول خرچ شخص یہ استدلال کر سکتا ہے کہ چونکہ وہ ا یا ب یا ج خرید سکتا ہے لہٰذا وہ ا، ب اور ج خرید سکتا ہے اور ایک کنجوس اس طرح استدلال کر سکتا ہے کہ چونکہ وہ ا، ب اور ج نہیں خرید سکتا لہٰذا وہ ا یا ب یا ج نہیں خرید سکتا۔

دوری استدلال کے مغالطے یہ ہیں کہ موضوع بحث کو محاباً تسلیم کر لیا جائے یا ایک ایسے قضیے کو مقدمے کے طور پر استعمال کیا جائے جس کو ثابت کرنے کے لیے اسی نتیجے کو استعمال کرنا ضروری ہو جس کی خاطر اسے پہلے ہی بطور مقدمہ استعمال کیا گیا ہے۔ استدلال کرنے والا اس طرح دائرے میں چکر

کہا جاتا رہا ہے۔ مثال کے طور پر یہ دلیل دیا جاتا ہے کہ اعلیٰ تعلیم بے سود ہے کیونکہ اسکول سے نکلنے کے بعد پڑھائی سے کسی کو کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔ مقدمے میں صرف نتیجے کو دہرایا گیا ہے ـــــ گو باریک اور مضمر طریقے سے۔ اگر 'دائرے کا قطر' زیادہ بسیط ہو تو مغالطے کا پتہ چلانا خاصا مشکل ہوتا ہے۔ ڈے کارٹ (Descartes) اس مغالطے کا مرتکب ہوا (ایک چھوٹے دائرے میں) جب اس نے یہ استدلال کیا کہ 'خلا کا وجود ناممکن ہے کیونکہ اگر دو اجسام کے درمیان کچھ بھی نہ ہو تو دونوں ایک دوسرے کو ضرور چھوئیں گے'۔

اس قسم کے مغالطے کو مفروض ناروا یا التماس اصل (دوری) (Petitio principii) کہا جاتا ہے یعنی یہ ادعائے مدعا ہوتا ہے۔ اس کی ایک شکل یہ ہے کہ ایسے الفاظ استعمال کئے جائیں جن میں دعوے کو ثبوت مان لیا جائے۔

فصل ۵: کیا قیاسی ثبوت دوری ہے؟

کچھ منطق داں اس بات کا ادعا کرتے ہیں کہ تمام استخراجی دلائل میں مغالطہ مفروض ناروا شامل ہوتا ہے کیونکہ مقدمات سے نتیجے کا استخراج اسی صورت میں ممکن ہے اگر یہ مقدمات کسی طرح نتیجہ کے حامل ہوں۔ یہاں لفظ 'حامل' ہونے کے استعمال سے کچھ غلط فہمی کا خدشہ ہے۔ اس کے معنی یہ سمجھا جانا چاہیئے کہ مقدمہ نتیجے کی دلالت کرتا ہے۔ یہ درحقیقت تمام تر صحیح استخراجی دلیل کی شرط ہے مگر یہ ضروری نہیں کہ اس میں کوئی دوریت شامل ہو۔ اگر یہ صادق ہے کہ p، q کی طرف دلالت کرتا ہے، تب p صادق نہیں ہو سکتا تاوقتیکہ q بھی صادق نہ ہو۔ مگر اس صورت میں استدلال دوری ہوگا اگر p کے صدق کو ثابت کرنے کے لیے q کی صداقت کو بطور مقدمہ استعمال کیا جائے۔ مگر یہ جاننے کے لیے کہ یہ ضروری نہیں ہمیں اس طریقے کی بغور جانچ کرنا ہوگی جس کی رو سے ہم استخراجی دلائل اور خصوصاً قیاس کے استعمال سے کوئی نتیجہ اخذ کرتے ہیں۔ اگر نیوٹن کے طبیعاتی نظریات صادق ہیں تو مثال کے طور پر یہ ماخذ ہوتا ہے کہ دو ستاروں کا ایک جوڑا اپنے مشترکہ مرکزِ کشش کے گرد بیضوی محور پر گردش کرے گا۔ مگر ستاروں کے جوڑے کے متعلق یہ بیان اس شہادت میں شامل نہیں تھا جو نیوٹن کے علم طبیعات کی بنیاد تھی۔ مگر نتیجے کا صحیح طریقے پر ان مقدمات سے استخراج کیا جاسکتا ہے جو نیوٹن کی طبیعات سے حاصل ہوتے ہیں۔ ہم یہ جانتے ہوں گے کہ ہر وہ شخص جس کو شجاعت کے لیے سرکار ایک مخصوص تمغہ عطا کرتی ہے اس نے بہادری کا کوئی کام انجام دیا ہوگا۔ بعد میں یہ پتہ چلتا ہے کہ جس کو ہم شجاع نہیں سمجھتے تھے اس کو یہ تمغہ عطا کیا گیا ہے۔ جس سے

ہم یہ نتیجہ اخذ کرتے ہیں کہ اس نے شجاعت کا کوئی کام انجام دیا ہوگا۔

اس آخری مثال کے خلاف یہ اعتراض کیا جا سکتا ہے کہ سرکاری تمغے ہمیشہ صحیح طور پر عطا نہیں کئے جاتے۔ اگر یہ صحیح بھی ہے تاہم یہ اعتراض بے تعلق ہے۔ کسی مقدمے کا کاذب ہونا دلیل کا باطل ہونا ثابت نہیں کرتا۔ اور نہ ہی اس کا مفروضی نارروا ہونا ثابت کرتا ہے۔ یہ بات غور طلب ہے کہ کلیہ مقدمات ایسی شہادت کی بنا پر قبول کئے جا سکتے ہیں جو قطعی نہ ہو مگر خاصا وزن رکھتی ہو۔ اس کلیہ مقدمے کے تحت نئے واقعات لائے جا سکتے ہیں اور ایک ایسا نتیجہ مستخرج کیا جا سکتا ہے جو اصل شہادت کا حصہ نہیں تھا۔

مل نے اس سوال کو ایک معروف ترین شکل میں اٹھایا۔ اس نے یہ استدلال کیا کہ 'ہر قیاس میں —— اگر اسے نتیجے کو ثابت کرنے کے لیے ایک دلیل سمجھا جائے —— ایک مفروضی نارروا موجود ہے'[1] اس بات کا اہم نکتہ اس میں مضمر ہے کہ ہم 'نتیجے کو ثابت کرنے' سے کیا سمجھتے ہیں۔ مل نے اس کو یوں سمجھا: ہر 'x' y ہے۔ یہ A ایک x ہے۔ لہٰذا یہ A ایک y ہے۔ مگر ہم یہ کیسے جان سکتے ہیں کہ ہر 'x' y ہے تاوقتیکہ ہم نے پہلے ہی A کو اس امر عمومی کو استعمال کرنے کے لیے استعمال نہ کیا ہو جس کو مقدمۂ اکبر میں بیان کیا گیا ہے؟ جیسا کہ مل نے صاف طور پر سمجھا تھا۔ اس سوال کے جواب میں یہ بتانا مشکل ہے کہ ہم کس طرح تجرباتی عمومیات کی تشکیل کرتے اور ثابت کرتے ہیں۔ اس سوال پر بحث یہاں ممکن نہیں مگر اس بات کی طرف اشارہ کرنا ممکن ہے کہ ہمارے استنباط اس وقت کارآمد ہوتے ہیں اگر وہ علم کے ایک دائرے کے اندر شکل پذیر ہوں۔ ایک قضیے کو ثابت کرنا ان صادق مقدمات کو تلاش کرنا ہے جن سے وہ قضیہ مدلول ہوتا ہے۔ جب ہمارے مقدمات واقعاتی قضایا ہوتے ہیں تب ان کی صداقت کی شہادت ہرگز قطعی نہیں ہوتی مگر اس سے یہ نتیجہ اخذ نہیں ہوتا کہ تمام واقعاتی تعمیمات یکساں قعت کے حامل ہوتے ہیں۔ علم کے بہتیرے ذرائع ہیں اور ایسے نتائج کے صحیح طور پر باوزن ہونے کے مختلف معیار ہیں جن کو منطقی لحاظ سے ثابت کر کے دکھایا نہیں جا سکتا۔ مل مقدمات کے طور پر صرف انہی

---

[1] مل کے نظریۂ قیاس پر بحث جیکس کی کتاب

(An Examination of the Deductive Logic of J.S. Mill)

میں کی گئی ہے۔ مگر یہ ایک ادق کتاب ہے اور مبتدی کے لیے مناسب نہیں۔

قضایا کو استعمال کرنا چاہتا تھا جن کو یقینی طور پر صادق جانا جا سکتا ہے۔ مگر جب ہمارے مقدمات واقعاتی معاملات سے منسلک ہوں تو ہم یہ کبھی نہیں جان سکتے۔ یہ ماننا بہرحال ایک غلطی ہے کہ کسی قضیہ کے ادعا کرنے اور نتائج کو اخذ کرنے کی غرض سے انھیں استعمال کرنے سے پہلے ہمیں اس وقت تک انتظار کرنا چاہیئے جب تک تمام شہادتیں مہیا نہ ہو جائیں — خصوصاً اس صورت میں جبکہ ایسے نتائج کو جاننے کی اور کوئی صورت ممکن نہ ہو۔ استخراجی استنباط کے ذریعہ ہم واقعاتی قضایا کی مادی صداقت کی یقین دہانی نہیں کر سکتے لیکن ہم یہ دکھا سکتے ہیں کہ ایسے مقدمات سے نتائج اخذ کئے جا سکتے ہیں اور ان میں اتنی احتمالی قوت ہوتی ہے جتنی ان مقدمات میں۔

باب نہم

سائنس کی منہاجیات[1]

فصل ۱ : استقرائی استدلال (Methodology of Science)

اگر ہم استخراجی استدلال کے اندر محدود رہیں تو ہمیں کافی دقت ہوگی۔ یہ کہنا بہرحال بہت نرم لہجہ اپنانا ہے۔ ہم امورِ واقعی سے متعلق کسی ایسے نتیجے پر نہیں پہنچ سکتے جو ہمارے حواس کی موجودہ شہادت یا ہماری یادداشت کی فہرست سے باہر ہو۔ تعمیم (یعنی شہادت سے آگے جانا) ہماری روزمرہ کی زندگی کے معاملات کے لیے نہایت ضروری ہے اور یہ تمام تجربی سائنس کی بنیاد ہے۔ منطق اور ریاضیات کے علاوہ تمام تر سائنس و علوم تجربی ہیں۔ یہ مشاہدہ، اختیار اور تجربے سے تعمیم پر مبنی ہیں۔ کسی صنف کی کچھ مشہور مثالوں سے (جو اس صنف کی جملہ مثالیں نہیں ہیں) جو تعمیم کی جاتی ہے اسے "استقراء بربنائے سادہ شمار" (Induction by Simple enumeration) کہتے ہیں۔

اس کی منطقی ہیئت یہ ہے: تمام مشاہدہ کردہ S ، P ہیں۔ لہٰذا تمام S ، P ہیں۔ یہ استنباط صریحاً صحیح نہیں ہے کیونکہ کچھ S سے متعلق ایک مقدمے سے تمام S کے بارے میں ایک نتیجے کا استنباط S کے ناروا انقسام کا موجب ہوتا ہے۔ لہٰذا مقدمہ صادق ہو سکتا ہے گو نتیجہ کاذب: استقرائی دلائل کی یہ ایک لازمی خصوصیت ہے۔ تمام صحیح استدلال استخراجی ہوتا ہے مگر اس سے

---

[1] اس مختصر باب میں سائنسی منہاج کے بارے میں تمام موضوعات کی طرف اشارہ کرنا بھی ممکن نہیں۔ ان طلباء کے لیے جو یونیورسٹی کے امتحان کی غرض سے مطالعہ کر رہے ہیں اس موضوع پر دیگر نصابی کتابوں کا مطالعہ ضروری ہے۔ اس کے لیے دیکھو مصنف ہذا کی (Modern Introduction) حصہ دوم اور کوہن اور نیگل کی Introduction to Logic and Scientific Method حصہ سوم۔

یہ نتیجہ اخذ نہیں کیا جا سکتا کہ استقرائی استدلال غیر معقول ہے اور ایک مفکر کے شایان نہیں۔ جو نتیجہ نکلتا ہے وہ یہ کہ اس میں ہم اپنے استدلال کے ضبط و نسق کے لیے دیگر معیار یا کسوٹی تلاش کریں جو استخراجی استدلال کے قواعد سے حاصل کردہ معیاروں سے مختلف ہو۔ ان معیاروں کی تلاش ان کی وضاحت اور ان کی تشکیل استخراج سے کہیں زیادہ مشکل ہے۔ یہ عمل اب بھی ایک اہم مسئلہ ہے جسے ہم 'سائنس کی منہاجیات' کہتے ہیں یعنی تجربی سائنسوں میں جو منہاج استعمال کئے جاتے ہیں ان کی منطقی سیرت کی ایک منظم تفتیش۔ یہ تسلیم کرنا ہوگا کہ یہ تفتیش اب بھی ایک ناپختہ اور ابتدائی سطح پر ہے۔

ایک ہی باب کے حدود کے اندر سائنس کی منہاجیات سے متعلق ابھرنے والے کچھ اہم سوالات کی طرف اشارہ کرنے سے زیادہ کچھ کرنا ممکن نہیں۔ اس سے قاری کو صرف یہ بتانا مقصود ہے کہ اس علم کا میدان کتنا وسیع ہے۔

ہم میں سے ہر شخص استنباط بربنائے سادہ شمار کرتا ہے۔ یہ بیان خود استنباط کی اس جہت کی ایک مثال ہے۔ سادہ شمار کے لیے یہ انتہائی ضروری ہے کہ برخلاف شہادت موجود نہ ہو یعنی صنف موصوف کی کوئی ایسی مثال دستیاب نہ ہو جس میں کسی ایسی خصوصیت کا فقدان ہو جسے اس صنف کی تمام مشہود مثالوں سے وابستہ کیا جاتا ہے۔ اگر کوئی ایک متناقص مثال بھی مل جاتی ہے تو یہ نتیجے کے بطلان یا تکذیب ثابت کرنے کے لیے کافی ہے۔ بہت سے یورپ کے باشندوں نے جنھوں نے جاپانی لوگوں کی صنف کے چند ارکان کا مشاہدہ کیا ہے اور ان تمام تر لوگوں کو سیاہ چشم پایا یہ نتیجہ اخذ کیا کہ تمام جاپانی سیاہ چشم ہیں۔ لیکن اگر نیلی یا بھوری آنکھوں والے جاپانیوں کی ایک بھی مثال مل جاتے تو یہ اس نتیجے کو غلط ثابت کرنے کے لیے کافی ہے۔ تاہم یہ قبول کرنا قرین قیاس ہوگا کہ جاپانیوں میں سیاہ چشم لوگوں کی تعداد بہت زیادہ ہے۔ یہ بات تعجب خیز نہیں کہ ایک قوم میں جس کے افراد نے صدیوں تک غیر قوموں میں شادی نہیں کی آنکھ کا ایک ہی رنگ کی طرف رجحان نظر آتا ہے۔

اب ذرا مندرجہ ذیل بیانات پر غور کیجئے:

کالے بال اور نیلی آنکھوں والے مصور تقریباً ہمیشہ مناظر قدرت کی نقاشی کرتے ہیں۔ جبکہ کالے بال اور نیلی آنکھوں والے پستہ قد مصور اجسام کی تصویریں بناتے ہیں۔ نیلی آنکھوں اور نسبتاً عریض پیشانی والے مصور اجسام کی تصویر کشی کی طرف مائل ہوتے ہیں اور لمبے سروں والے

قدرتی مناظر کی طرف۔ غیر معمولی چھوٹے سروالے مصور فنی ہمہ گیریت کے حامل ہوتے ہیں اور اجسام و مناظر قدرت دونوں کی مصوری کے اہل ہوتے ہیں۔ مردوں کی بنسبت عورتیں زیادہ اجسام کی تصویر کشی کی طرف مائل ہوتی ہیں۔

یہ بیانات ، ستمبر ۱۹۳۸ء کے ایک اخبار' نیوز کرانکل' کے ایک مختصر مقالے میں درج تھے۔ شاید قاری ہم سے اس بات پر متفق ہوگا کہ یہ بیانات حیرت انگیز ہیں۔ اگر ایسا ہے تو ہمیں اپنے آپ سے یہ پوچھنا چاہیئے کہ یہ کیوں حیرت انگیز ہیں۔ ہمیں یہ بات قابل قبول نہیں معلوم ہوتی کہ بال یا آنکھوں میں فرق یا طول قامتی اور سر کے چھوٹے بڑے ہونے کے فرق کا فنی اہلیت سے یا اس بات سے کہ مصور کس قسم کی تصویر کشی کرتا ہے کوئی واسطہ ہے۔ خصوصاً رنگ کے متعلق یہ بات زیادہ صادق آتی ہے۔ اگر یہ سوال ہو کہ ایسا کیوں ہے تو اس کا جواب ڈھونڈھنا مشکل نہیں۔ ہم مختلف رنگوں کی مرغیاں ، گائیں ، گلاب ، خرگوش وغیرہ دیکھنے کے عادی ہیں۔ ہم رنگ کو کسی نوع کا عرض (accidents) تصور کرتے ہیں۔ یہ تسلیم کرنا محال ہے کہ رنگ اور مصور کس قسم کی تصویریں بناتا ہے ان میں باہم کوئی ربط ہے۔ اس کے برعکس ہمیں یہ جان کر حیرت نہیں ہوتی کہ کوئی غدود کی کمی اور ایک مخصوص دماغی نقص باہم مربوط ہیں اور حیاتین C کی کمی اس مرض سے متعلق ہے جسے فسادِ خون کہتے ہیں۔ جیسا کہ یہ مثالیں واضح کرتی ہیں خصوصیات اکثر مجموعی شکل میں پائی جاتی ہیں یہی وجہ ہے کہ ہم اصناف کے ناموں کو ناگزیر پاتے ہیں مثلاً مصور ، گائیں ، سیاستداں ، امریکی ، پھول وغیرہ۔ یہ اصناف ان مصنوعی اصناف سے مختلف ہیں جنھیں ہم ارادی طور پر تشکیل کرتے ہیں جیسے مربع نما ، سرخ چیریں ، بھورے بالوں والے مذہبی پیشوا وغیرہ۔ مثال کے طور پر گائیں باہم مشترک طور پر کچھ خصوصیات کی حامل ہیں جو انھیں دوسری اصناف جیسے گھوڑے ، بھینس سے ممیز کرتی ہیں جبکہ بھورے بالوں والے مذہبی پیشواؤں میں کوئی خصوصیت مشترک نہیں سوائے بالوں کے رنگ کے اور اس صنف کی خصوصیات نہ تو صرف بھورے بالوں والے لوگوں میں پائی جاتی ہیں اور نہ محض مذہبی پیشواؤں میں شامل ہیں۔ ہم یہ محسوس کرتے ہیں کہ بھورے بالوں کا وجود کسی طرح مذہبی پیشوا کے فرائض سے متعلق نہیں۔ یہ احساس ایک اہم بنیاد کا حامل ہے جو ہمیں ماضی کے تجربے اور انسان کے سالہا سال کے مبنہ تجربے سے حاصل ہوتی ہے جو اصناف کے ناموں اور مشاہدوں کے ذریعہ ہم تک پہنچی ہے۔ ایسی اصناف کو مِل نے حقیقی (Natural) اقسام کہا ہے۔

استقرا بربنائے سادہ شمار کی صفت کو یوں بیان کیا جا سکتا ہے :

A کی یہ مثالیں وصف Y کی حامل ہیں ، A کی کوئی ایسی مثال نہیں جو Y کی حامل نہ ہو اس لیے ہر A ، Y کا حامل ہے۔ A کی تمام تر مثالیں ایسی صنف بناتی ہیں جو Y سے منسوب تمام اوصاف کی حامل ہے۔

اس فہم کا استنباط انسانی فکر کی بہت ابتدائی منازل کی آئینہ دار ہے۔ ان استنباط کے نتائج کے اجتماع کے بغیر سائنس ممکن نہیں۔ اصناف کے نام ہی اجمال اور ربط پیدا کرنے کے اہل بناتے ہیں۔ اوصاف کے روابط صرف سائنسی فکر کے لیے ہی نہیں بلکہ روزمرہ کی زندگی میں ربط پیدا کرنے کے لیے لازمی ہیں، گو کچھ چیزیں تو محض اتفاقیہ طور پر ہو جاتی ہیں مگر یہ ہمارا یقین ہے کہ دنیا میں قابل اعتبار باقاعدگیاں ہیں۔ ہر شخص ان باتوں پر یقین کرتا ہے کہ اگر وہ بھوکا ہے اور کھانا کھاتا ہے تو اس کی بھوک کی تشفی ہو جائے گی اور پانی اس کی تشنگی بجھائے گا اور یہ کہ آگ گرمی پہنچائے گی اور تپش سے برف اور مکھن پگھل جائیں گے نیز یہ کہ دن اور رات بدلتے رہیں گے۔ ایسی باتوں پر ہم مختلف درجات کی شدت کے ساتھ یقین رکھتے ہیں۔ یہ غلط بھی ہو سکتی ہیں۔ بخار کی پیاس پانی سے نہیں بجھتی اور ایک دم توڑتا ہوا آدمی آگ سے گرمی نہیں پاتا۔ تاہم کچھ قابل اعتبار باضابطگی پر یقین کے بغیر ہم اس طرح عمل نہیں کر سکتے جس طرح درحقیقت ہم عمل کرتے ہیں۔ ہماری توقعات کا کبھی کبھی پورا ہونا اس بات کا ضامن ہے کہ طبیعی واقعات میں ایک قسم کا نظم پایا جاتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ ہماری توقعات کے کبھی کبھی پورا نہ ہونے سے ہماری جزوی لاعلمی آشکار ہوتی ہے۔

پس ہم ان وقوعات میں تفریق کرنے کے عادی ہو جاتے ہیں جنھیں ہم باقاعدہ منسلک تصور کرتے ہیں اور جنھیں ہم محض حادثی یا غیر لازم طور پر آپس میں جڑے ہوئے سمجھتے ہیں۔ پہلی قسم کے وقوعات کو ہم یکسانیت (uniformities) اور دوسری قسم کو کثیر الانواعیات (multiformities) کہیں گے۔ سادہ شمار کے ذریعہ ہم ایسی چھوٹی موٹی یکسانیت کی کھوج لگاتے ہیں جیسے شعلہ اور تپش ، پانی پینا اور پیاس بجھانا یا حبشی ہونا اور گھنگریالے کالے بالوں کا ہونا۔ آخری مثال پہلی دو مثالوں سے اس طرح مختلف ہے کہ یہ ہم موجود خصوصیات کی یکسانی ظاہر کرتی ہے جبکہ دوسری مثالیں متواتر (متوالی) وقوعات کی یکسانیات ظاہر کرتی ہیں۔ آخرالذکر کو ہم علی روابط کہہ سکتے ہیں۔ علی روابط کے تجزیے کے لیے سادہ شمار کافی نہیں۔

فصل ۲ : علّی قوانین (Casual Cases)

ایک سائنس کی اولین منزل کثیر الانواعیات کو یکسانیت سے ممیز کرنا اور بعض کثیر الانواعیات میں ایسی خصوصیات کو شناخت کرنا ہے جن کو آپس میں اس طرح مربوط کیا جا سکے کہ وسیع تر عمومیت اور تجریدیت کی یکسانیت کی تشکیل ممکن ہو۔ پس سائنسداں کا پہلا عمل بیان کرنا اور صنف بندی ہے۔ جیسا کہ گذشتہ فصل میں ظاہر کیا گیا ہے ہر شخص اس طرح کی سائنسی فکری عمل میں مصروف رہتا ہے۔ ہم لوگ بغیر جانے بوجھے عام معلومات سے چل کر منضبط عام معلومات کے ذریعہ اس علم کا حصول کرتے ہیں جسے صحیح معنوں میں سائنسی علم کہہ سکتے ہیں۔ اس عمل میں کوئی اچانک وقفہ نہیں ہوتا۔ قدیم وحشی لوگوں کو اپنے ماحول پر قابو پانے کے لیے کچھ کوشش کرنا پڑتی ہے۔ مگر جوں جوں افزائش علم ہوتی جاتی ہے اس طرح انسانی قوت میں اضافہ ہوتا جاتا ہے۔

سائنسداں اس طرح کے احدیہ بیانات میں کوئی دلچسپی نہیں رکھتا کہ یہ پانی ابھی ابھی اُبلا ہے، مجھے ابھی گرمی لگ رہی ہے یا یہ آدمی ناراض ہے ـــــ سوائے اس کے کہ وہ نکتہ جو ان میں سے ہر ایک بیان کرتا ہے کسی مخصوص قسم کے نظم کا مظہر ہو۔ سائنس منظم علم کی شائقیں ہیں۔ سائنسداں کا مقصد کچھ اقسام کی اشیاء اور فطری وقوعات کے مابین ربط ڈھونڈھنا ہے اور انھیں ایک نظام میں منضبط کرنا ہے۔ جب کوئی سائنسداں کسی مخصوص واقعہ کو دیکھتا ہے مثلاً ' یہ پانی ابھی ابھی ابلا ہے'، تو وہ اس لیے کہ وہ ان حالات کا تعین کر سکے جن میں یہ ابلا ہے ' نقطۂ جوش کا درجۂ حرارت کیا ہے ' وہ تبدیلی جو پانی کے بھاپ بننے کی صورت میں پیدا ہوتی ہے کیسی ہے وغیرہ وغیرہ۔ اس صورت میں ' پانی ' خصوصیات کا وہ مستقل اتصال ہے جسے ہم پانی کے خاصے کہتے ہیں۔ یہ کہنا کہ ' اس چیز کا یہ خاصہ ہے ' یہ کہنے کے مترادف ہے کہ ' یہ چیز کچھ مخصوص حالات میں اس طرح پیش آتی ہے ' مثلاً : ' لوہے کا یہ خاصہ ہے کہ وہ حرارت کے بڑھنے کے ساتھ ساتھ پھیلتا ہے ' کے معنی یہ ہیں کہ ' لوہے کو جب گرم کیا جاتے تو یہ پھیلے گا ' ۔ ' شکر میں گھلنے کا خاصہ ہے ' کے معنی ہیں ' شکر رقیق مادے میں گھلتی ہے ' ؛

جیسا کہ مندرجہ بالا مثالیں ظاہر کرتی ہیں اور جیسا ہمارے روزمرہ کے تجربات دکھاتے ہیں کسی چیز کا کسی مخصوص طور پر پیش آنا ان دو باتوں پر منحصر ہے کہ وہ شے کس قسم کی ہے اور وہ کیا حالت ہے جس میں یہ شے ہے۔ شکر کی یہ ڈلی پانی میں گھل جاتی ہے مگر یہ سلاخ نہیں گھلتی۔ سلاخ

کو اگر آگ میں رکھا جائے تو یہ گرم ہو جائے گی مگر پھر اسے ٹھنڈی جگہ پر رکھی جائے تو پھر ٹھنڈی ہو کر کم و بیش اپنی سابق حالت پر لوٹ آئے گی۔ مگر بار بار گرم اور ٹھنڈا کرنے پر اس کی شکل رفتہ رفتہ تبدیل ہوتی جاتی ہے۔ یہاں تک یہ اتنی تبدیل ہو سکتی ہے کہ ہمارے لیے یہ پہچاننا دشوار ہو سکتا ہے کہ یہ وہی سلاخ ہے۔ ان اشیاء میں سے ہر ایک کو ہم اس کی مثال سمجھتے ہیں جسے حقیقی قسم کہا گیا ہے۔ یعنی یہ ایک ایسی شے ہے جس میں کچھ ایسی خصوصیات پائی جاتی ہیں جو اسے اس قسم کی چیز بناتی ہیں جیسی وہ ہے۔ جب بھی ایک خاص قسم کی کوئی شے ایک مخصوص حالت میں ہو تو اس کے کردار کی کچھ مخصوص جہتیں ظاہر ہوں گی۔ یہ تغیر کی مکرر جہتیں ہیں۔ علی قوانین تغیر کی ان مکرر جہتوں کے قوانین ہیں۔

اس بات کی شناخت کہ اشیاء کی مخصوص قسمیں ایک خاص طور سے متحرک یا عمل پیرا ہوتی ہیں ہمیں علّیت (casulation) اور حالات کی کھوج کی طرف لے جاتی ہے۔ ہم وضع تغیرات بار بار ان حالات میں پیدا ہوتے ہیں جو بعض صورتوں میں مختلف ہیں۔ لوہا تنور میں، جھونپڑی میں لگی آگ میں، کارخانے کی بھٹی میں اور توپ کی نلی میں آگ کی مانند سرخ اور گرم ہو جاتا ہے۔ لہٰذا ہمارے موجودہ مقصد کے لیے جب تک ہم بہت سے دیگر وقوعات کو جن سے ہم مانوس ہیں بھول نہ جائیں صرف اس بات کی طرف اشارہ کرنا کافی نہیں ہوگا کہ وہ متفرق حالات کیا ہیں جن میں کوئی ایسی چیز واقع ہوتی ہے جن سے ہم باخبر ہیں۔ ہم یہ بات دریافت کرتے ہیں کہ دنیا میں ایسی بہت سی اشیاء ہیں جن کے واقع ہونے سے بہت سی ان دیگر باتوں کا کوئی تعلق نہیں جو اسی حیطۂ زمان و مکاں میں واقع ہوتی ہیں اگر ایسا نہیں ہوتا تو علی قوانین اور سائنس کا وجود ممکن نہیں تھا۔ علی قانون کی دریافت اس بات کی دریافت ہے کہ کسی مخصوص وضع کردار یا کارکردگی سے کیا چیزیں متعلق ہوتی ہیں۔ اس وجہ سے علی قوانین کی دریافت کے لیے مخصوص حالات کا مشاہدہ ضروری ہے۔ صرف مشاہدات سے ہی ہم یہ جانتے ہیں کہ شکر پانی میں گھل جاتی ہے اور لوہا آگ میں تپ کر سرخ ہو جاتا ہے۔ اس لیے علی قوانین کسی ایک صورت حال کے مجہول مشاہدے سے مستخرج نہیں کیے جا سکتے۔ بلکہ یہ ان مختلف حالات کے تجزیے سے دریافت کیے جاتے ہیں جن میں اشیاء کو دیگر اشیاء سے مربوط کیا جاتا ہے ہم ان کے رویے کا متبدل حالات میں مشاہدہ کرتے ہیں۔ مختلف حالات میں پائے جانے والے عوامل کے اخراج کے ذریعہ ہم یہ دریافت کر سکتے ہیں کہ کون سے عوامل کسی مخصوص رویے کے لیے بے محل یا غیر متعلق ہیں۔ اگلی فصل میں ہم ان طریقوں کا مطالعہ کریں گے جن کے ذریعہ علّی قوانین کا تعین ممکن ہے۔

علّی قوانین کو ان علّی قضایا سے ممیز کرنا اہم ہے جو قوانین کی مثالوں کو بیان کرتے ہیں۔ ایک مخصوص

عِلّی قضیہ کسی ایک خاص علّی واقعہ کو بیان کرتا ہے جو ایک بار ظہور پذیر ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر: اس شخص کی موت اس کے دل میں یہ گولی لگنے کے سبب سے واقع ہوئی۔ یہ ادعا کرتے ہوئے کہ اس کی موت گولی لگنے کے سبب سے ہوئی ہم محض اس تاریخی بات کا ادعا نہیں کرتے کہ دو منفرد وقوعات باہم ساتھ ساتھ ظاہر ہوتے ہیں۔ یہ کہنا کہ آدمی کی موت گولی لگنے سے ہوتی ہے اس بات کے مترادف ہے کہ جب بھی کوئی گولی انسان کے دل کو چیرتی ہے اس کے دل کی حرکت بند ہو جاتی ہے یعنی وہ مر جاتا ہے۔ ایسے علّی قانون کی ہیئت کچھ اس طرح ہوتی ہے: جب بھی کوئی واقعہ جو ایک خصوصیت Φ کا حامل ہے ایک وقت t_1 پر ایک قسم کی چیز K_1 کے ساتھ ظاہر ہوتا ہے تب ایک دوسرا واقعہ جو خصوصیت Ψ کا حامل ہے وقت t_2 پر ایک قسم کی چیز K_2 کے ساتھ ظاہر ہوتا ہے۔ یہ صورت حال ممکن ہے کہ (ا) Φ اور Ψ ایک ہی قسم کی خصوصیات ہوں، (ب) K_1 اور K_2 ایک ہی چیز ہو اور (ج) t_1 اور t_2 ایک ہی اوقات ہوں۔ جو چیز یہاں بنیادی ہے وہ ہے علّی قانون نہ کہ وہ مخصوص علّی قضیہ جو علیت کی ایک مثال کو بیان کرتا ہے۔

جب ہم کسی واقعہ کے سبب کے بارے میں سوال کرتے ہیں جیسے اس کھڑکی کے ٹوٹنے کے متعلق تب ہم ایک ایسے جواب کی توقع کرتے ہیں جو دیگر مواقع پر بھی صحیح ہوں۔ سوچنے پر ہم اس بات پر متفق ہوں گے کہ جو کچھ بھی اس کھڑکی کے ٹوٹنے کا سبب بنا ہے وہ دوسری کھڑکیوں کے بھی ٹوٹنے کا سبب بنے گا۔ مگر جب کبھی ہم کھڑکی کے ٹوٹنے کے متعلق سوالات کرتے ہیں ہم ہر بار ایک ہی سطح پر نہیں سوچتے۔ 'کھڑکی کس طرح ٹوٹی؟' ایک ایسا سوال ہے جس کے جواب میں غالباً یہ کہا جا سکتا ہے کہ 'ہوائی جیسے سے' یا 'بم سے'۔ پہلا جواب انتہائی مجرد ہے مگر یہ کسی بھی تشفی بخش جواب کے ایک لازمی عنصر کی طرف اشارہ کرتا ہے کیونکہ یہ ایک ایسے واقعہ کو سامنے لاتا ہے جس کے بغیر وہ کھڑکی اس وقت اور اس طرح ہرگز نہیں ٹوٹتی۔ دوسرا جواب اس مخصوص حالت کے ایک لازمی عامل کو سامنے لاتا ہے۔ مگر یہ بلا تامل تسلیم کرنا ہوگا کہ آس پاس بم کی محض موجودگی اس حادثے کا باعث نہیں بن سکتی ایک بغیر پھٹا ہوا بم بے ضرر ہو سکتا ہے۔ تیسرا جواب یہ ہو سکتا ہے کہ بم کا پھٹنا اس کا سبب بنا۔ مگر یہاں ہم یہ سوچ سکتے ہیں کہ اسی قرب و جوار میں دوسری ایسی کھڑکیاں ہیں جو نہیں ٹوٹیں۔ چوتھا ممکن جواب کہ 'بم پھٹنے کا دھماکہ اس کا باعث بنا'۔ سائنسی سطح فکر کے بہت قریب آتا ہے۔ عام زندگی میں یہ سوال کہ 'کھڑکی کے ٹوٹنے کا سبب کیا ہے؟' غالباً پہلے یا دوسرے جواب کی فکری سطح کے موافق پوچھا جاتا ہے۔ آخر کے دو جواب حالات کو زیادہ احتیاط سے بیان کرتے ہیں۔

یہ مثال اس بات کو واضح کرنے کے لیے کافی ہے کہ ' ایک وقوعہ کی علت یا سبب '
ایک ذومعنی اظہار ہے۔ قاری کو خود اپنے آپ سے یہ سوال کرنا چاہیئے کہ کس قسم کا جواب ایک طبی افسر
صحت کو تشفی بخشے گا جو یہ پوچھتا ہے کہ : ' میرے ضلع میں میعادی بخار کی اس وبائی صورت کا سبب
کیا ہے ؟ ' وہ ایسا جواب نہیں چاہتا جو ان جراثیم کی وضاحت کرے جو میعادی بخار کا سبب بنتے ہیں۔
وہ یہ بخوبی جانتا ہے کہ جب کبھی لوگوں کو یہ بخار ہوتا ہے تب ایک خاص قسم کے جراثیم موجود ہوتے ہیں
وہ اس بات کو معلوم کرنے میں دلچسپی رکھتا ہے کہ ان جراثیم کو پھیلانے کے کیا کیا ذرائع ہیں : پانی ،
دودھ ، گوشت یا کوئی اور شے ؟ مگر اس بات کا علم ایک طویل اور صبر آزما چھان بین کے بعد حاصل
ہو سکتا ہے۔ زیر بحث امر کو معلوم کرنے کے لیے ان پیچیدہ حالات کی محتاط تفتیش ضروری ہے جن
میں لوگ اس مرض کا شکار ہوتے۔ ان لوگوں کے مجموعی حالات و ماحول کا احتیاط سے مشاہدہ کرنا
اور ایک طرح کی حالت کا دوسری حالت کا تقابل ضروری ہوتا ہے۔ فکر کے اس عمل کو جو سوال
منضبط کرتا ہے اس کی ہیت اس طرح ہوتی ہے : ' کون سا عامل ان حالات میں موجود ہے جو ایسا
ہے کہ جب بھی یہ موجود ہو میعادی بخار واقع ہوتا ہے ؟ ' لفظ ' عامل ' سے یہاں مراد کوئی سادہ
چیز نہیں سمجھنا چاہیئے۔

پس ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ' x سبب (علت) ہے y کا ' کے معنی یہ ہیں کہ ' اگر یہ دیا ہوا ہے
کہ x واقع ہوتا ہے تو y واقع ہوتا ہے ' ۔ ہم آگے چل کر یہ دیکھیں گے کہ یہ بالکل درست نہیں ہے
مگر تفتیش کے اوائلی مراحل میں رہنمائی کے لیے ایک حد تک درست ہے۔ علت اور معلول (اثر)
علی نسبت کے مشار اور منسوب (relatum) کے بالترتیب نام ہیں۔ یہ نسبت لاتشاکل ہے
لفظ ' علت ' کے کچھ معنوں میں چند۔ یک نسبت بھی ہے۔

فصل ۳ : اختیاری تفتیش کے اسالیب (Methods of Experimental Inquiry)

مل نے قدرے درستگی کے ساتھ مخصوص امور واقعی کے اسباب وعلل کے تعین کے
مقصد کے لیے باقاعدہ طریقوں کی تشکیل کی کوشش کی۔ اس نے وہ سب کچھ حاصل تو نہیں کیا
جس کا اسے خود یقین تھا مگر اس کے ' اسالیب ' کچھ شرائط کے ساتھ ہمیں یہ دکھاتے ہیں کہ کس طرح
ہم وہ مواد تیار کریں جس نے ہمیں اس سوال کا جواب حاصل ہو سکے کہ ' y کی علت کیا ہے ؟ ' ۔ ان
اسالیب کی یہ خوبی ہے کہ یہ علمی تفتیش میں اخراج (انخلا) کے بنیادی رول کو واضح کرتے ہیں۔ ہم مل

کے اسالیب کا اجمالی بیان کریں گے۔

یہ اسالیب ان دو اصولوں پر مبنی ہیں جو علت کے تصور کے لیے بنیادی ہیں: (۱) کوئی بھی شے کسی معلول کی علت نہیں بن سکتی جو اس صورت میں غیر حاضر ہو جب معلول واقع ہوتا ہے، (۲) کوئی بھی شے کسی معلول کی علت نہیں بن سکتی جو اس صورت میں موجود ہو جبکہ معلول واقع نہ ہو۔ یہ باتیں فہم عام کو بھی قبول ہوں گی۔ مل کے اسالیب دراصل عام آدمی کے ان طریق ہائے فکر کو منضبط کرتا ہے جو اس قسم کے سوالات کے جوابات کی تلاش کی کوشش میں کارفرما نظر آتے ہیں: 'دراز باہر کیوں نہیں نکلتی؟' 'گاڑی کیوں نہیں چلتی؟' وغیرہ وغیرہ۔

ان اسالیب کے بیان کے دوران ہم مستقل یہ فرض کریں گے کہ ہم ایک وقوعہ (جس کو مل نے مظہر کہا ہے) کی علت تلاش کر رہے ہیں۔ اگلی فصل میں ہم دیکھیں گے کہ ان مفروضات کی تعداد کتنی وسیع ہے جو ہم نے درپردہ اپنی تفتیش کے دوران مان لیے ہیں۔ عام آدمی اکثر بہت سے درپردہ مفروضات مان لیتا ہے۔

ہمیں y کی علت کی تفتیش کے لیے اپنا مواد تیار کرنا ہے۔ علیت کے مذکورہ بالا دو اصولوں کی روشنی میں یہ مناسب ہوگا اگر ہم (۱) ان مختلف مواقع کا موازنہ کریں جن میں y موجود ہے۔ اور (ب) ان مواقع کا جن میں y ظاہر ہوتا ہے ان مواقع سے موازنہ کریں جن میں متفرق مشابہات کے باوجود y ظاہر نہیں ہوتا۔

(۱) طریقۂ توافق (Method of Agreement)

قاعدہ: اگر y کے مظہر ہونے کی دو یا دو سے زیادہ مثالوں میں ایک عامل مشترک ہے تو یہ عامل جو تمام مثالوں میں موجود ہے y کی علت ہے۔

مثال کے طور پر اگر ایک علاقے میں ٹائیفائڈ کے تمام مریضوں نے ایک ہی جگہ کا پانی استعمال کیا ہے۔ تو اس پانی کا ان مریضوں سے علی ربط ظاہر ہوتا ہے جو ٹائیفائڈ میں مبتلا ہیں۔

مگر یہ بات ہم آسانی سے دیکھ سکتے ہیں کہ یہ مثال قاعدہ کے عین مطابق نہیں۔ آپ خود اپنے ذہن میں اس صورت حال کا نقشہ کھینچیے کہ اس صورت میں کیا ہوتا ہے جب ایک ہی علاقے میں لوگ ٹائیفائڈ میں مبتلا ہوتے ہیں۔ وہ سب لوگ بظاہر ایک ہی نواح میں رہتے ہیں۔ مگر یقیناً ان میں کچھ مرد ہیں اور کچھ عورتیں، کچھ موٹے ہیں اور کچھ پتلے، کچھ بھورے بالوں والے ہیں اور کچھ کالے، کچھ کسان اور مزدور ہیں اور کچھ طلبا وغیرہ وغیرہ۔ اور 'وغیرہ وغیرہ' کی تفصیل بھی بہ آسانی پر کی جا سکتی

ہے۔ ہم یہ جانتے ہیں کہ کچھ مریضوں میں مرد ہونا مشترک ہے اور کچھ میں مزدور، کچھ میں سفید فام ہونا مشترک ہے تو کچھ میں طلباء۔ ایسی مثال ملنی مشکل ہے کہ سوائے ایک کے اور تمام حالات مختلف ہوں۔ ہم اس قاعدے کو استعمال نہیں کر سکتے تاوقتیکہ ہم کثیر تعداد میں یہ نتائج اخذ نہ کر سکیں کہ کون سی باتیں غیر متعلق ہیں۔ جب ہم یہ کر سکیں تب ہی ہم معلوم کر سکتے ہیں کہ صرف ایک ہی عامل ان تمام مثالوں میں مشترک ہے جن میں Y موجود ہے۔ اس صورت میں ہم یہ کہنے میں حق بجانب ہوں گے کہ یہ عامل Y کی علت ہے۔ مگر بیشتر صورتوں میں یقین سے یہ کہنا مشکل ہے کہ ہمارے غیر متعلقیت کے فیصلے صحیح ہیں۔ لہٰذا عملی فہم عام کی سطح پر ہمیں ان حالات کی کھوج کرنی چاہیئے جن میں Y غائب ہو مگر یہ حالات ان حالات سے خاصی مشابہت رکھتے ہوں جن میں Y موجود تھا۔ اس لیے ہم دوسرا طریقہ استعمال کرتے ہیں۔

(۲) متحدہ طریقۂ توافق و تخالف (Joint Method of Agreement and Difference)

قاعدہ: اگر کسی وقوعہ Y کی متعدد مثالوں میں ایک عامل A مشترک ہو اور کچھ دیگر مثالوں میں جن میں Y موجود نہیں A کے علاوہ وہ دیگر عوامل منقسم ہو جائیں جو Y کے ساتھ موجود تھے تو یہ اغلب ہے کہ A ، Y کے ساتھ علّی طور پر مربوط ہے۔

یہ طریقہ اس بات کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ ہمیں مثالوں کا ایک ایسا سیٹ (مجموعہ) ڈھونڈھنا چاہیئے جن میں کچھ عوامل کے ساتھ Y موجود ہو مگر کسی بھی دو مثالوں میں صرف ایک عامل A دونوں میں موجود ہو۔ ایسی مثالوں کو مثبتی مثالیں کہتے ہیں۔ پھر ہم مثالوں کا ایک ایسا سیٹ تلاش کریں جو پہلے سیٹ سے ہر ممکن صورت میں مشابہت رکھتا ہو مگر یہ سب باہم اس بات پر متفق ہوں کہ ان میں غیر حاضر ہو۔ یہ منفی مثالیں ہیں۔ ان مثالوں کے دونوں سیٹ کے موازنے سے یہ بات ظاہر ہو گی کہ جب A موجود ہو تو Y واقع ہوتا ہے اور جب A موجود نہ ہو تو Y واقع نہیں ہوتا اس طرح ان دو بنیادی اصولوں کے مطابق ہم یہ نتیجہ اخذ کر سکتے ہیں کہ A ، Y کا سبب ہے یا کم از کم Y کی علت سے متعلق ہے۔

مثال کے طور پر ٹائیفائڈ کے متعلق تفتیش میں یہ شک ہو سکتا ہے کہ پانی ٹائیفائڈ کے جراثیم کے اثر انداز ہونے کا ذریعہ ہے۔ اگر ان تمام لوگوں نے جو ٹائیفائڈ کے مریض ہیں ایک ہی منبے سے پانی کا استعمال کیا ہے تو یہ دیکھنا معاون ثابت ہو گا کہ اسی علاقے کے ان دیگر لوگوں نے جو ٹائیفائڈ کے مریض نہیں ہیں اور جنھوں نے دوسری جگہ کا پانی استعمال کیا ہے کیا اسی دوکان سے گوشت خریدا تھا جہاں سے ٹائیفائڈ کے مریضوں نے خریدا یا اسی دودھ والے سے دودھ لیا جہاں سے بیمار پڑنے والوں نے

لیا تھا۔ اگر ایسا ہے تو ہم یہ فیصلہ کرسکتے ہیں کہ گوشت اور دودھ دونوں غیر متعلق عوامل ہیں۔

یہ طریقہ اس قسم کی تفتیشوں کے لیے بہت مناسب ہے: کیا لاطینی سکھانے کا بلا واسطہ طریقہ تشفی بخش ہے؟ کیا جلد بازیوں میں کی گئی شادیوں کا انجام طلاق ہوتا ہے؟ کیا نیبو کی طرح سنترے بھی کسی خاص مرض کے لیے مفید ہیں؟

(۳) طریقۂ تخالف (Method of Difference)

قاعدہ: اگر ایک مثال میں Y واقع ہوتا ہے اور ایک دوسری مثال میں Y واقع نہیں ہوتا اور ان دونوں میں A کے علاوہ اور تمام عوامل مشترک ہیں اور اگر A صرف اس مثال میں موجود ہو جس میں Y واقع ہوتا ہے تو A ، Y کا معلول یا اس کی علت یا علت کا ایک جزو لاینفک ہے۔

یہ طریقہ بے شک اپنے نتیجے کے اعتبار سے مندرجہ بالا طریقوں کی نسبت زیادہ مناسب ہے۔ طریقۂ توافق ہمیں یہ نتیجہ اخذ کرنے کی جانب راغب کرسکتا ہے کہ دو ہم وقوعی امور جیسے کارخانے میں سائرن کا بجنا اور اسکول کی گھنٹی کا بجنا دونوں ایک دوسرے کی علت یا معلول ہیں۔ لوگ اکثر ایسی باتوں کا یقین کرلیتے ہیں مثلاً کسی اشتہار میں کچھ شہادتوں کی اشاعت کی بنا پر یہ سمجھ لینا کہ ایک پیٹینٹ دوا کسی مرض کا صحیح علاج ہے۔ وہ یہ بھول جاتے ہیں کہ جن لوگوں کو اس دوا سے شفا نہیں ہوئی انھوں نے مالکان کو اس کے متعلق نہیں لکھا۔ اگر ہمیں کوئی ایسی منفی مثال دستیاب ہوتی ہے جو مثبتی مثال سے ایک عامل کے سوا اور تمام عوامل میں مشابہت رکھتی ہے تو بے شک وہ عامل سے علی تعلق رکھتا ہے۔

یہ بات واضح ہے کہ ان حالات کا حصول مشکل ہے کیونکہ Y کے عدم وقوع کے علاوہ کسی اور تبدیلی کے بغیر A کو شامل کرنا یا اس کو پھر سے متعارف کرنا ممکن ہونا چاہئے۔ بہرحال اگر ہمیں اس کا واجبی یقین ہو کہ دو مثالوں میں صرف ایک متعلق موضوع فرق ہے تو یہ طریقہ کچھ اختیاری حالات کے تحت قابل اطلاق ہے۔ مثلاً کسی تیزاب میں اگر ایک لٹمس کاغذ کا ٹکڑا ڈال دیا جائے تو اس کا رنگ لال ہوتا ہے اور ہم یہ نتیجہ اخذ کرتے ہیں کہ تبدیلی رنگ کا سبب تیزاب ہے۔ ہم چائے کے پیالے میں چینی ڈالتے ہیں اور اس کا مزہ بدل جاتا ہے۔ لہٰذا مزے کی تبدیلی کا سبب چینی ہے۔

مندرجہ بالا مثالوں میں مصنوعی طور پر حسب حال بنایا گیا ہے تاکہ اس طریقے کی صراحت ہوسکے۔ ہم یہ جانتے ہیں کہ کن مثالوں کو منتخب کیا جائے۔ لیکن اگر ہم ان مثالوں کی روشنی میں یہ سمجھتے ہیں کہ اس طریقے کو کس طرح استعمال کیا جاتا ہے تب ہم اسے صحیح طور پر اس وقت استعمال کرسکتے ہیں جب ہم کسی

وقوعہ کے سبب کی درحقیقت تفتیش کر رہے ہوں نہ کہ صرف دوسرے کی تفتیش کی بات کر رہے ہوں۔ ہمیں صرف اس بات کو بڑی احتیاط سے دھیان میں رکھنا چاہیئے کہ غیر متعلق موضوع ہونے کے بارے میں ہمارے اندازے یا فیصلے باوثوق ہیں۔ یہ بات یوں تو تمام تر طریقوں کے بارے میں کہی جا سکتی ہے مگر اس کا اطلاق صریح ترین طور پر طریقۂ تخالف پر ہوتا ہے۔

یہ بات ہمیں ذہن نشین کر لینی چاہیئے کہ ہم متحدہ طریقہ کبھی استعمال نہیں کرتے اگر ہم طریقۂ تخالف کی عائد کردہ کڑی شرطوں کو پورا کر سکیں۔

(۴) طریقۂ ہم وقوعی تبدیلیاں The Method of consistant Variation)

قاعدہ : اگر ایک پیچیدہ صورت حال میں جس میں A اور Y دونوں شامل ہوں عامل Y کسی طرح سے تبدیل ہوتا رہتا ہے جب جب A میں تبدیلیاں پیدا ہوتی ہیں تب A Y سے علی طور پر مربوط ہے۔

ہم اس نوع کا استدلال اس وقت کرتے ہیں جب مثلاً ہم یہ نتیجہ اخذ کرتے ہوں کہ پارے سے پُر ایک نلکی پر تپش کے اطلاق کے سبب نلکی میں پارہ اوپر اٹھتا ہے۔ یہ طریقہ مقداری تبدیلی کی تفتیش کے سلسلے میں اہم ہے۔ اس کے لیے وہ معطیات ضروری ہیں جو پیمائش سے ماخذ ہوتے ہیں۔ اگر ہم تمباکو کی قیمت کے بڑھنے کے اثرات تمباکو استعمال پر جانچنا چاہتے ہوں تو ہمیں طریقۂ ہم وقوعی تبدیلیاں استعمال کرنا چاہیئے۔ مگر عام طور سے تبدیلی کا قطعی تعین مشکل ہوتا ہے۔ بہت سے ایسے عوامل موجود ہو سکتے ہیں جو یہ معلوم کرنے میں خارج ہوں کہ قیمت کی افزائش کس حد تک تمباکو کے استعمال میں کمی لا سکے گی اگر ایسے خارج عوامل موجود نہ ہوں۔ (مثلاً جب قیمت بڑھتی ہے اس وقت اتفاق سے زیادہ تر لوگ آرام کر رہے ہوں یا اس دوران راتوں کو بیماری کے خوف سے زیادہ تر لوگ جاگتے رہتے ہوں اور تمباکو نوشی اس لیے زیادہ کرتے ہوں)۔

(۵) طریقۂ باقیات (The Method of Residues)

اگر کسی پیچیدہ وقوعہ میں کچھ عوامل W، V اور Y پچھلی تفتیشات کی وجہ سے C، E اور H کے اثرات (معلول) متعین ہو چکے ہوں تو باقی ماندہ اثر Z کا سبب وہ واحد دوسرا عامل A ہوگا جو ان کے ساتھ رونما ہوا ہے۔

اس طریقے کو ایک آزاد یا الگ طریقہ ماننے کے لیے کوئی مناسب بنیاد نہیں۔ جہاں تک اس کا اطلاق ہوتا ہے اس طریقے میں نظریاتی طور پر ایک ایسے نتیجے کو قائم کرنے کے لیے جو سابقہ تفتیش پر

مبنی ہو طریقۂ تخالف کا استعمال کیا گیا ہے۔ یہ استدلال درحقیقت استخراجی ہے۔

مل کے اسالیب کو اجمالاً بیان کرتے ہوئے ہم نے ضمنی طور پر اس بات کی طرف اشارہ کیا ہے کہ اگر انھیں علّی روابط قائم کرنے کے باقاعدہ اور مکمل طریقے سمجھا ہو تو یہ اہم نقائص کے حامل ہیں مندرجہ ذیل نکات کو خاص طور پر یاد رکھنا چاہیے:

(۱) ہر طریقہ یہ فرض کر لیتا ہے کہ غیر متعلق ہونے کی تصدیقات (اور اندازے) کا اعادہ صحیح طور پر کیا گیا ہے۔ (۲) اس کے معنی یہ ہوئے کہ تفتیش کار پہلے سے ہی اس قسم کے مفروضے اختیار کرنے پر قادر ہے کہ کسی دی ہوئی صورت حال میں Y کی علت D ، C ، B ، A عوامل میں سے کوئی ایک ہے۔ مگر یہ اقدام بہت ہی مشکل ہے اور مل نے اپنے اسالیب کی بحث کے دوران کہیں یہ واضح نہیں کیا کہ اس نے اس کی دقت یا اس کی اہمیت کو پہچانا ہے۔ (۳) ہر طریقہ اگر صحیح طور پر استعمال کیا جائے تو جو نتیجہ اخذ کیا جاتا ہے اس کے لیے کچھ بنیادیں مل سکتی ہیں مگر یہ بنیادیں ہرگز قطعی نہیں ہوتیں۔

مل کے اسالیب کی قدر اس امر پر مبنی ہے کہ یہ طریقے واقعات کے اسباب و علل کی تفتیش کے ضمن میں اقلّی شرائط کو واضح کرتے ہیں۔ انھیں اگر ہم مناسب احتیاط سے استعمال کریں تو ہم ان عوامل کو خارج کر سکتے ہیں جو بظاہر ممکن اسباب و علل معلوم ہو سکتے ہیں کیونکہ یہ عوامل زیر تفتیش علت یا معلول کے ساتھ اس وقت موجود تھے جب ان کا پہلی بار مشاہدہ کیا گیا۔ یہ اسالیب اس بات کو واضح کرتے ہیں کہ A اس وقت تک Y کا سبب نہیں بن سکتا جب تک (ا) A باقاعدگی سے Y کے بعد واقع نہ ہو، (ب) A کبھی بھی موجود نہ ہو جبکہ Y غائب ہو، (ج) A اور Y دونوں باہم متغیر ہوں۔

مل نے خود طریقۂ توافق کے اطلاق کے سلسلے میں اس عملی دقت کو پہچانا تھا کہ ایک موقع پر بے شک A ، Y کا سبب بن سکتا ہے مگر دوسرے موقع پر Y کا سبب B بن سکتا ہے۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ 'سبب' یا 'علت' کا جس طرح عام بحث میں استعمال ہوتا ہے اس طرح کی کثرتِ علل (اسباب) ممکن ہے۔ یہ بات عام طور پر ہمیں معلوم ہے کہ آدمی کی موت مختلف اسباب سے واقع ہوتی ہے۔ اس کے معنی یہ کہ علّی نسبت چند۔یک نسبت ہے۔ عملی فرائض کے لیے بے شک یہ جاننا آسانی کا باعث ہوگا کہ دشمن کی موت یا دوستوں کی خوشی کو بروئے کار لانے کے کئی اسباب ہو سکتے ہیں۔ مگر کیا یہ حقیقت ہے کہ مختلف اسباب کا بالکل ایک ہی اثر (معلول یا مسبب) ہوتا ہے۔ غیر فطری موت کے سلسلے میں پوسٹ مارٹم کا طریقہ اس بات کی نفی پر مبنی ہے کہ علّی نسبت چند۔یک نسبت ہے۔ یہاں یہ مان لیا جاتا ہے کہ ایک اثر Y (جیسے اس شخص کی موت) کی خصوصیات کا اگر تجزیہ کیا جائے تو یہ دیکھا

جائے گا کہ ایک پیچیدہ صورت حال 'Y' میں تغیر دوسری پیچیدہ صورت حال 'A' میں تغیر کے ساتھ یک یکی نسبت کے تحت ہم مربوط ہے۔ یہ ماننا قابل یقین ہے مگر اس کے ساتھ ساتھ یہ بھی ماننا پڑے گا کہ یہ بات فہم عام کے تصور علت سے مطابقت نہیں رکھتی۔ اگر ہم یہ تسلیم کرلیں کہ تعددِ (کثرت) علل ممکن ہے تب ہم مل کی اس بات سے متفق نہیں ہوسکتے کہ یہ صرف اس کے طریقہ توافق پر اثرانداز ہوتا ہے۔ یہ سچ ہے کہ طریقہ تخالف کا شدتِ احتیاط سے استعمال اس بات کی یقین دہانی کرسکتا ہے کہ کسی ایک خاص حالت میں کوئی اور سبب ممکن نہیں تھا مگر یہ اس بات کی صراحت کے لیے کافی نہیں کہ کسی دیگر صورت حال میں معلول (اثر) Y دیگر عوامل کا نتیجہ نہیں ہوسکتا۔

جیسا کہ تعدد علل کو تسلیم کرنے سے ظاہر ہوتا ہے مل کے اسالیب ناکافی طور پر تجزیاتی ہے۔ اس نے فرانسس بیکن کے اس قول کی صداقت کو ٹھیک سے نہیں پہچانا کہ "منفی مثالوں کی اہمیت زیادہ ہوتی ہے"۔ اگر ہمارے پاس اس بات کو ماننے کی وجہ ہے کہ A ، Y کی علت ہے تو ایسی مثالوں کی تلاش بہت ہی اہم ہے جن میں Y کے واقع ہونے کے ساتھ ساتھ A بھی واقع ہو اور جن میں A کے علاوہ دیگر عوامل جتنا ممکن ہو تبدیل ہوتے رہیں۔ A اور Y کی مثالوں کا تواتر کوئی زیادہ معاون نہیں ہوسکتا تاوقتیکہ ان مثالوں میں باہم زیادہ فرق نہ ہو۔

فصل ۴: مفروضہ کی فطرت اور اہمیت

اگر ہم اس عمل میں دلچسپی رکھتے ہیں جس سے سائنسی تفتیش ممکن ہوتی ہے تو مفروضات کی ہیئت سازی اور ارتقاء کی اہمیت کو سمجھنا ضروری ہوگا۔ مفروضہ Hypothesis ایک ایسا قضیہ ہے جس کی سمت وہ شہادت اشارہ کرتی ہے جو نتیجے کے ثبوت کے لیے مہیا ہوتی ہے مگر جو نتیجے کو قطعی طور پر ثابت کرنے کے لیے کافی نہیں ہوتی۔ مفروضات کی تشکیل اس وقت ہوتی ہے جب ہم کسی واقعہ کے بارے میں یہ سوال کرتے ہیں کہ یہ کیوں ہوا۔ مثلاً پانی پہاڑی کے اوپر کیوں نہیں جاتا اور پمپ سے اوپر کیوں چڑھتا ہے۔ لوگوں کو راتوں کو دہشت ناک خواب کیوں نظر آتے ہیں۔ اشیاء کی قیمت میں تخفیف یا اضافہ کیوں ہوتا ہے وغیرہ وغیرہ۔

اس "کیوں" کا جواب انسان یا خدا کے مقاصد کے واسطے سے دیا جاسکتا ہے یا پھر اس کا جواب ان سابقہ واقعات کی مدد سے دیا جاسکتا ہے جن کی وجہ سے یہ وقوعہ رونما ہوا جو اس سوال کا موجب بنا۔ پہلا جواب غایتی توضیح کی طلب ہے اور دوسرا جواب اشیاء یا واقعات کے باہمی روابط کو انسانی

مقاصد اور خواہشات سے الگ ہو کر سمجھنے کی کوشش ہے۔ اس کو اکثر سائنسی توضیح کہا جاتا ہے۔ مگر یہ سمجھنا غلط ہوگا کہ سائنسی توضیحات میں مقاصد شامل نہیں ہو سکتے۔ ان میں مقاصد کا حوالہ ان مواقع پر ضروری ہوتا ہے جہاں طبیعی واقعات سے الگ انسانی اعمال شامل ہوں۔

یہ بات قابلِ غور ہے کہ کوئی بھی 'کیوں' اور 'کیسے' سے شروع ہونے والا عقلمندانہ سوال اس وقت تک نہیں کیا جا سکتا جب تک اس کی بنیاد اس صورت حال سے متعلق کچھ علم پر منحصر نہ ہو جس نے اس سوال کو پیدا کیا۔ ایک ہی شخص ایسا سوال اور جواب دونوں کی تشکیل کر سکتا ہے۔ اس حالت میں پہلے وہ علم کی تلاش کرتا ہے اور پھر اسے اس تلاش کردہ علم کا حصول ہوتا ہے۔ بشرطیکہ یہ مان لیا جائے کہ اس نے اس سوال کا صحیح جواب دیا ہے۔ سائنسی کھوج کی تاریخ پر اگر ایک سرسری نظر بھی ڈالی جائے تو یہ بات کافی حد تک ظاہر ہوتی ہے کہ متعلقہ علم کا پس منظر کتنا ضروری ہوتا ہے۔ اس چھوٹے سے خاکے میں ہم متعلقہ علم کے حصول کو فرض کر رہے ہیں مگر اس بات کو بھلانا نہیں چاہتے کہ ہم نے اسے فرض کر لیا ہے۔

کسی سوال کے جواب کے لیے مفروضے کے استعمال کا طریقہ عام طور سے چار اقدام پر مشتمل سمجھا جاتا ہے: (۱) ایک پیچیدہ مگر جانی پہچانی صورت حال سے آگاہی جس میں کسی چیز کی توضیح کی ضرورت سمجھی جاتی ہے۔ (۲) ایک مفروضے کی ہیئت سازی۔ یعنی ایک ایسے مفروضے کا بیان جو غیر واضح وقوعہ کو سابق مشاہدات سے وابستہ کرے۔ یہ قضیہ ایسا ہونا چاہیئے کہ اگر یہ صادق ہے تو دیا ہوا وقوعہ دیگر ایسے وقوعات کے ساتھ جو ہنوز مشاہدہ میں نہیں آتے ہیں منتج ہو سکے۔ (۳) مفروضہ سے اس کے نتائج کا استخراج ان نتائج میں دیا ہوا (زیرِ مشاہدہ) وقوعہ اور دیگر تسلیم شدہ وقوعات — جو اس حال میں ظاہر ہوں گے اگر مفروضہ صادق ہے — دونوں شامل ہونے چاہئیں۔ (۴) قابلِ مشاہدہ وقوعات کی مدد سے مفروضے کی جانچ۔ اس آخری اقدام کو مفروضے کی توثیق (Verification) کہتے ہیں۔ مگر لفظ 'توثیق' کا استعمال یہاں زیادہ برمحل نہیں کیونکہ جس چیز کی توثیق ہوتی ہے وہ ایسے نتائج ہیں جو ظہور میں آتے ہیں نہ کہ اس اصل قضیے (مفروضہ) کی صداقت۔ ایک زیرِ تفتیش واقعہ سے بہتیرے مفروضات مطابقت رکھ سکتے ہیں۔

ایک سادہ مثال کے طور پر ہم یہ مان لیتے ہیں کہ ایک شخص پوچھتا ہے: نعمت خانے میں رکھا ہوا گوشت وہاں سے غائب کیوں ہے جبکہ آج صبح ہی میں نے ہفتے بھر کا گوشت وہاں رکھا تھا۔ مفروضہ نمبر ۱ شاید کوئی اندر آ گیا اور اس نے چوری کی۔ اگر ایسا ہے تو اندر جانے والا شخص ضرور اس کھڑکی سے جاتا ہوا نظر آتا جو ٹھیک میں اس طرف کھلتی ہے جہاں سے اندر جانے کا واحد راستہ ہے۔ لیکن آپ نے اس کھڑکی سے

کسی کو گذرتے ہوئے نہیں دیکھا مگر اندر جانے والا کوئی بھی شخص (بعض وجوہات کی بنا پر) ہر حال میں آپ کو نظر آتا۔ لہذا یہ نتیجہ برآمد ہوتا ہے کہ کوئی بھی اندر نہیں گیا۔ مفروضہ نمبر ۲: شاید خادمہ نے گوشت وہاں سے نکال کر فرج میں رکھدیا ہے مگر فرج میں بھی گوشت نہیں ہے۔ مفروضہ نمبر ۳: شاید کوئی کتا دیوار پر سے کود کر آیا اور گوشت اٹھالے گیا یا کھا گیا۔ اگر ایسا ہے تو نعمت خانے کے دروازے پر کتے کے پنجے سے بنے ہوئے کھرونچوں کے نشان بنے ہوئے ہوں گے۔ نعمت خانے کے کتے کے پنجوں کے نشان ہیں۔ لہذا کوئی کتا ہی اندر آیا اور اس نے گوشت چرالیا۔

اس طرح کے استدلال کی ہیت مندرجہ ذیل ہے؛ اگر h_1 تو h_1] Ap مفروضے کے لیے مستعمل علامت ہے، A، B، c وغیرہ ان وقوعات کے لیے جو مفروضات سے منتج ہوئے ہیں اور p(A) قضیہ کے لیے کہ ایک مخصوص وقوعہ A ظہور میں آیا [۔ لیکن غیر p (A) اگر h_2 تب p(B) مگر غیر p(B) اگر h_3 تب p(c) لیکن p(c)۔ صوری استخراج کے قواعد یہ واضح کرتے ہیں کہ اگر ph^1 (A) کی دلالت کرتا ہے تب غیر p(A) دلالت کرتا ہے غیر h_1 کی لہذا غیر p(A) کی صداقت (یعنی p(A) کے کذب) سے ہمیں اس بات کا حق پہنچتا ہے کہ ہم h_1 کے کذب کا اعادہ کریں۔ جہاں تک h_2 کا تعلق ہے صوری طریقہ یہی ہوگا۔ مگر h^3 کے ساتھ صورت حال مختلف ہے۔ یہاں ہمیں جو دستیاب ہے وہ ہے: اگر h_3 تو p (c) لیکن p (c)، لہذا h^3 ۔ مگر یہ استدلال مغالطۂ تالی کا مرتکب ہے۔ اس لیے ہم h^3 کو صرف اسی شرط پر مان سکتے ہیں کہ $h^2 h^1$ اور h^3 پر ہی تمام ممکن مفروضات کا اتمام ہوتا ہے۔ اس طرح صحیح استدلال کی مندرجہ ذیل شکل ہمارے سامنے آتی ہے (جہاں p (o) اس قضیے کے لیے یک اختصاری علامت ہے کہ 'گوشت غائب ہوگیا ہے'):

(ا) اگر p (o) تب ایا h^1 یا h^2 یا h^3

(h^1 یا h^2 یا h^3 = h^1 اور h^2 اور h^3 کاذب ہے (h کے معنی غیر h)

(ب) اگر h^1 تو p (A)۔ مگر p(A) کاذب ہے۔ اس لیے h^1 کاذب ہے

(ج) اگر h^2 تو p(B)۔ مگر p(B) کاذب ہے۔ اس لیے h^2 کاذب ہے

(د) اگر p (o) صادق ہے تو ایا h^1 یا h^2 یا h^3 ۔ لیکن h^1 یا h^2 (صادق) نہیں

∴ اگر p (o) تب h^3 ۔ لیکن p(o) صادق ہے۔ چنانچہ h^3 (صادق ہے)

یہ کہا جاسکتا ہے کہ امور واقعی سے متعلق معاملات کی تفتیش میں مندرجہ بالا (ا) جیسی ہیت کے قضیے کا دعا ہرگز ممکن نہیں۔ ہمیں اس بات کا یقین نہیں ہو سکتا کہ ہم نے کوئی بھی ممکن مفروضہ باقی نہیں چھوڑا۔ پس یہ

ادعا ہمارے مفروضے کی توثیق نتائج کی روشنی میں ہوچکی ہے اس ادعا کے مترادف نہیں کہ زیر بحث مفروضہ یقیناً صادق ہے۔ بلکہ ہمیں یوں کہنا چاہئیے کہ مستخرج شدہ نتائج کی توثیق ہوتی ہے اور اس طرح مفروضے کی تصدیق۔

جب مستخرج شدہ نتائج کی توثیق نہیں ہوتی (یعنی وہ قضیہ جو کسی مخصوص وقوعہ کو بیان کرتا ہے کاذب ہوتا ہے) تو یہ ہر صورت میں لازم نہیں کہ اصل مفروضہ قطعی طور پر ناقابل یقین ٹھہرایا جائے۔ یہ ممکن ہے کہ مفروضہ کو اس طرح تبدیل کر دیا جائے کہ اصل ماخذ نتیجہ اب مدلول نہ ہو۔

کسی مفروضے کے قیام کے لیے ایک کامیاب پیش اندازہ (Prediction) اکثر بہت اہم سمجھا جاتا ہے۔ تاہم اس کی اہمیت کو بڑھا چڑھا کر پیش کرنا آسان ہے کیونکہ جیسا اب ہم دیکھیں گے ایک سے زائد مفروضات حقائق سے مطابقت رکھ سکتے ہیں۔ وہ لوگ جو اخباری جوتشیوں کے پیش اندازوں پر یقین رکھتے ہیں اس بات کو بھول جاتے ہیں۔ یہ لوگ شاید یہ سوچتے ہیں کہ اس قسم کی کامیاب پیش اندازی سے مطابقت رکھنے والا واحد مفروضہ صرف یہ ہوسکتا ہے کہ جوتشی نے یہ اطلاعات نجوم کے ذریعہ حاصل کئے ہیں۔

فصل ۵ : سائنس میں نظم بندی

گو سائنس کا آغاز اس طرح کے الگ الگ انکشافات سے ہوتا ہے مثلاً پانی پمپ میں چڑھتا ہے، جب ہم پہاڑ پر چڑھتے ہیں تو بتدریج سانس لینا مشکل ہوتا جاتا ہے وغیرہ وغیرہ۔ اس میں زیادہ ترقی اس وقت تک نہیں ہوسکتی جب تک مختلف انواع کے انکشافات (جو سابق فصل میں بتائے ہوئے طریقوں سے کئے جاتے ہیں) باہم مربوط نہ کئے جائیں۔ اس انکشاف نے کہ ہوا کا وزن ہوتا ہے ان تمام باتوں میں جیسے بیرومیٹر (بادپیما) میں پارے کا چڑھنا، پمپ میں پانی کا چڑھ چڑھنا، سمندر کی سطح پر اور برفیلے علاقے میں پانی کے نقطۂ جوش میں فرق ہونا وغیرہ میں باہمی ربط پیدا کر دیا۔ مختصراً نیوٹن کی عظیم طبیعی ترکیب نے بے سہارا اجسام کا گرنا، پانی کے زیر وبم، چاند کی حرکات، سیاروں کی سورج کے چاروں طرف گردش اور اس طرح کے دیگر مظاہر کو باہم ایک تعلق بخشا۔ یہ فہرست بہت طویل ہوسکتی ہے۔ سائنس کی کسی ایک شاخ کے ایک شعبے میں جو انکشافات عمل میں آتے ہیں ان کا بر محل تعلق ان دیگر انکشافات سے ہوتا ہے جو اسی شاخ کے دیگر شعبوں میں کئے جاتے ہیں۔ اس طرح سائنس کی ایک شاخ مثلاً علم کیمیا میں کئے گئے انکشافات دوسری شاخ مثلاً علم عضویات کے انکشافات سے متعلق ہوتے ہیں۔ اس کے نتیجے کے طور پر ایک نیا علم وجود میں آتا ہے جیسے حیاتی کیمیا (Biochemistry) جس کا مشغول کا استعارہ (اگر اس پر ضرورت سے زیادہ

زور نہ دیا جائے) معنی خیز ہے کیونکہ یہ اس بات کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ مختلف سائنس ساتھ ساتھ آگے بڑھتے اور پروان چڑھتے ہیں اور اس طرح ایک میں کئے گئے انکشافات دوسرے کو تقویت بخشتے ہیں۔

جو کچھ بھی یہاں اس موضوع پر کہا گیا ہے وہ بہت مختصر ہے اور اگر ہم یہ بھول جائیں کہ یہاں یہاں ایک بہت بسیط مضمون پر محض چند رائے پیش کر رہے تھے تو اس سے غلط فہمی پیدا ہونے کا بھی امکان ہے۔ جس نکتے پر زور دینا ضروری ہے وہ یہ کہ بہت سی شرائط کے ساتھ ہم اس بات کا ادعا کر سکتے ہیں کہ فطری واقعات ایک دوسرے سے اس طرح جڑے ہوتے ہیں کہ درخت پر کھال چڑھنے یا اس میں رسیلا پن پیدا ہونے کو سمجھنے میں قانونِ کشش اور زندہ مادہ کی حرکات کا علم بھی شامل ہو جاتا ہے۔

اس نکتے کو ہم اس طرح بیان کر سکتے ہیں: کن بنیادوں پر ہمیں یہ یقین کرنے کا حق پہنچتا ہے کہ "پانی نیچے کی سطح کی طرف جاتا ہے؟"۔ اس میں شک نہیں کہ ہم اس پر یقین کرتے ہیں۔ ایک بچے کا جواب یہ ہوگا: "کیونکہ پانی ہمیشہ نیچے کی طرف جاتا ہے"؛ اس سے زیادہ اعلیٰ جواب ہے: "کیونکہ پانی اپنی ہی سطح کی طرف بڑھتا ہے"؛ ایک دوسرا جواب یہ ہے: "کیونکہ پانی رقیق شے کی بہت اچھی مثال ہے"۔ ان میں سے ہر ایک کا جواب پانی کی حرکت (فطرت) کو کسی اور چیز سے منسوب کرتا ہے۔ بچے کا جواب بھی اس بات کا ادعا کرتا ہے کہ یہ پانی جو اس پہاڑی سے نیچے کی طرف اتر رہا ہے وہ ایک منفرد یا انوکھا واقعہ نہیں۔ اب ہم اس سوال کا جواب شاید اس طرح دے سکتے ہیں: "پانی کا نیچے کی سطح کی طرف اترنا میکانیات (Mechanics) کے اصول سے منتج ہوتا ہے۔ میکانیات کے اصولوں کو جھٹلانا مرتب علم کے ایک مکمل نظام کو تہہ و بالا کرنے کے مترادف ہوگا۔ کبھی کبھی ایسا بھی ممکن ہے اور ایک حد تک آئنسٹائن کی تحقیقات نے یہی کیا مگر ایسے کام کو کوئی قبول نہیں کرتا اگر یہ ان دو شرائط کو پورا نہیں کرتا: (۱) یہ نیا مفروضہ ان تمام مشہود وقوعات سے مطابقت رکھے جن میں وہ وقوعات بھی شامل ہیں جن کی نیوٹن کے نظام میں بخوبی صراحت کی گئی تھی اور وہ بھی جو اس سے غیر وابستہ تھے۔ (۲) یہ نیا مفروضہ خود بھی ایسے استخراج پیش کرتا ہے جو آئندہ اختیاری تفتیش کی رہنمائی کرتا ہے۔ یہ بات اچھی طرح معلوم ہے کہ آئنسٹائن کا نظریہ ان شرائط کو پورا کرتا ہے۔

سائنس کی منہاج کو کبھی کبھی مفروضات۔ استخراجی کہا جاتا ہے۔ اس تسمیے کے کچھ محاسن ہیں آئنسٹائن نے کہا ہے: "ایک نظریہ زیادہ سے زیادہ استقرائی منہاج سے استخراجی منہاج تک گذرنے پر مجبور ہے گو کسی سائنسی نظریے کے لیے اہم ترین مطالبہ ہمیشہ یہی رہے گا کہ یہ واقعات کے مطابق ہو۔" ایک نظریہ جس قدر زیادہ ترقی یافتہ ہوگا اتنا ہی زیادہ اس کی تشریح استخراجی ہیئت اختیار کرے گی۔

نتیجے کے طور پر ایک ترقی یافتہ سائنس باہم مربوط واقعات کا ایک عظیم نظام ہوتا ہے۔ نئے انکشافات اس نظام میں شامل کر دیے جاتے ہیں گو کبھی کبھی ان کو شامل کرنے کے لیے س نظام کو بھی قدرے بدلنا پڑتا ہے۔ کسی ایک تعمیم پر ہمارا اعتماد (جس کی ابتدا ممکن ہے مخدوش اور یکگانہ طریقہ شمار محض سے ہوتی ہو) بہت بڑی حد تک اس پورے نظام پر ہمارے اعتقاد کا نتیجہ ہے۔ ہمیں یہ اعتماد ہے کہ یہ نظام قابل شہود واقعات سے وفاداری کرتا ہے کیونکہ ہم یہ دیکھتے ہیں کہ یہ کارآمد ہے یعنی یہ مزید امتیازی مشاہدات کی طرف رہبری کرتا ہے۔ یہ ان تمام باتوں کو باہم مربوط کرتا ہے جو ہنوز الگ الگ اور غیر واضح اور آخر میں ہمیں یہ دکھاتا ہے کہ اگر ہم اس دنیا کو سمجھنا چاہتے ہیں جس میں ہم رہتے ہیں تو وہ کون سے صحیح سوالات ہیں جو ہمیں اٹھانے چاہئیں۔ ایک بیان کو سمجھنے کے معنی یہ جاننا ہے کہ یہ کس بات سے ملزوم ہوتا ہے اور اس سے کیا ملزوم ہوتا ہے۔ انسان کے افعال گو بہت کم ارسطو کے اس عقیدے سے مطابقت رکھتے ہیں کہ انسان ایک حیوان عقلی (ناطق) ہے تاہم ہم یہ اس وقت سمجھ سکتے ہیں کہ ارسطو نے اس عقیدے کو کیوں اپنایا جب اس امر پر غور کریں کہ (جہاں تک ہمیں علم ہے) صرف انسان ہی محض یہ جاننے کے لیے سوالات کرتا ہے کہ اس کے جوابات ملنے پر اسے کس قدر ذہنی تشفی ملتی ہے۔

مشق (سوالات)

باب اول

(۱) مندرجہ ذیل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے ایسے دو بیانات تلاش کیجیے جن سے دیا ہوا بیان اخذ کیا جا سکے: (ا) کچھ محصولات غیر منافع بخش ہیں۔ (ب) مسٹر جان بور ہیں۔ (ج) جو کے دانے دھوپ میں پکتے ہیں (د) کچھ بندروں کو چالیں سکھائی جا سکتی ہیں۔

(۲) بادلیل بحث کی کوئی مثال تلاش کیجیے (کسی کتاب یا اخبار سے)۔ اس نتیجے کو واضح کیجیے جو مصنف ثابت کرنا چاہتا ہے اور ان مقدمات کی تخصیص کیجیے جو اس کی حمایت میں دیے گئے ہیں۔

(۳) صحت (Validity) اور صدق (truth) میں جو فرق ہے اسے واضح کیجیے۔

باب دوم

O I E A

(۴) مطلق قضایا کو باقاعدہ ا، ع، ی اور و کی صورتوں میں پھر سے بیان کرنے کا کیا مقصد ہے؟

مندرجہ ذیل بیانات میں سے ہر ایک کو ان صورتوں میں سے کسی ایک (یا ایک سے زیادہ) میں پھر سے بیان کرنے کی کوشش کیجیے اور یہ بتائیے کہ انھیں دوبارہ بیان کرنے میں کوئی عنصر گم ہوا یا نہیں۔

(۱) صرف دھات اچھے ناقلِ حرارت ہیں۔

(۲) وہ جو لڑتا ہے اور بھاگ جاتا ہے کسی دوسرے دن لڑنے کے لیے زندہ رہ سکتا ہے۔

(۳) کبھی کبھی ہماری تمام کوششیں ناکام ہوتی ہیں۔

(۴) جو موٹے بیلوں کو ہانکتا ہے اسے خود بھی موٹا ہونا چاہیے۔

(۵) کام کے علاوہ اندر داخل ہونے کی اجازت نہیں۔

(۶) صرف انسان ہی تاسف کرتا ہے۔
(۷) آدمی خوب مسکرا سکتا ہے اور بدمعاش ہو سکتا ہے۔
(۸) بڑا آدمی بننا غلط سمجھا جاتا ہے۔
(۹) کوئی چیز بھی حقیقی نہیں بنتی جب تک اس کا تجربہ نہ کیا جائے۔
(۱۰) جو سب کی تعریف کرتا ہے وہ کسی کی تعریف نہیں کرتا۔
(۱۱) جب بھی آپ سیاسی آدمی کو دیکھتے ہیں آپ ایک بدمعاش کو دیکھتے ہیں۔
(۱۲) ہر دلعزیز مبلغ ہمیشہ صحیح استدلال نہیں کرتے۔
(۱۳) ہر چمکنے والی چیز سونا نہیں ہوتی۔
(۱۴) کھرے آدمی کے لیے ہر چیز کھری ہوتی ہے۔
(۱۵) ہر بڑے استاد کو بذلہ سنجی نہیں ملتی۔

(۵) قضایا کا ایک ایسا مجموعہ مرتب کیجیے جس سے مربع تقابل وضاحت ہو۔ ان قضایا میں کون سی حدود منقسم ہیں اور کون سی غیر منقسم؟

(۶) مندرجہ ذیل قضایا میں سے ہر ایک جوڑے کے مابین جو منطقی نسبت ہے اسے واضح کیجیے[1]:

(۱) تمام سفاکانہ اعمال نامناسب ہیں۔
(۲) تمام نامناسب اعمال سفاکانہ ہیں۔
(۳) کچھ مناسب اعمال سفاکانہ نہیں ہیں۔
(۴) کوئی مناسب اعمال سفاکانہ نہیں ہیں۔
(۵) کچھ مناسب اعمال سفاکانہ ہیں۔
(۶) کچھ سفاکانہ اعمال نامناسب نہیں ہیں۔
(۷) کچھ اعمال جو سفاکانہ نہیں ہیں نامناسب نہیں ہیں۔

(۷) مندرجہ ذیل کا عدل اور عکس نقیض (جہاں جہاں ممکن ہو) بتایئے:

---

[1] اس قسم کے سوال کا جواب دینے کے لیے یہ آسان ہوگا اگر طالب علم قضایا کو مختلف طریقوں سے تشکیل کرے (یعنی منقلب وغیرہ) تاکہ قضایا کا ہم معنی یا غیر ہم معنی ہونا آسانی سے آشکار ہو جائے اور یہ بلاواسطہ استنباط سے آسانی سے معلوم کیا جا سکتا ہے۔

(ا) وہ تمام لوگ پارسا نہیں جو عبادت کرتے ہیں۔ (ب) صرف چھوٹے بچے کھلونے پسند کرتے ہیں۔ (ج) آج مچھلیاں حاصل نہیں ہو سکتیں۔

(۸) مندرجہ ذیل قضایا کو پھر سے اس طرح لکھئے کہ بغیر ضعیف کئے ہوتے ان کی حدودِ موضوع ومحمول وہی رہیں:

(ا) تمام F ، C̄ ہیں (ب) کچھ F̄ ، C ہیں (ج) کوئی F̄ ، C نہیں (د) کچھ F، C ہیں۔

(۹) اگر یہ مان لیا جائے کہ یہ قضیہ 'کچھ جہازی محب وطن ہیں' صادق ہے تو مندرجہ ذیل بیانات میں سے کون سے صادق، کون سے کاذب اور کون سے مشکوک مستنبط کئے جا سکتے ہیں؟

(۱) کچھ جو جہازی نہیں ہیں غیر محب وطن ہیں۔
(۲) کوئی بھی محب وطن جہازی نہیں۔
(۳) کچھ محب وطن لوگ جہازی ہونے کے علاوہ اور کچھ نہیں۔
(۴) کوئی غیر محب وطن شخص جہازی نہیں۔
(۵) کچھ جہازی غیر محب وطن نہیں۔

(۱۰) اس قضیے کا متناقض اور ضد بیان کیجئے: کوئی شخص بھی سیاستداں نہیں ہو سکتا۔ اگر وہ پہلے مورخ یا سیاح نہیں رہا ہو۔

(۱۱) یہ دیکھئے کہ مندرجہ ذیل بیانات میں کیا کوئی ابہام ہے: (ا) وہ تمام لوگ انصاف پسند نہیں جو ایسے دکھائی دیتے ہیں۔ (ب) سپاہیوں میں سے کچھ خائف نہیں تھے۔ (ج) تمام مچھلیوں کا ۲ کلوگرام تھا۔

جو تعبیریں آپ دیں ان میں سے ہر ایک کا متناقض بتایئے۔

باب سوم

(۱۲) اس قضیہ کا متناقض بیان کیجئے: "آدمی آزاد پیدا ہوا ہے اور ہر جگہ وہ زنجیروں میں جکڑا ہوا ہے۔"

(۱۳) مندرجہ ذیل قضایا میں سے ہر ایک کے لیے تین دیگر مخلوط قضایا بیان کیجئے جو اصل قضیہ کے مساوی ہوں:

(۱) اگر تنخواہیں بڑھتی ہیں تب قیمتیں بڑھیں گی۔

(۲) ایا بچے کی تدریس خراب ہوتی ہے، یا وہ غیر معمولی کور ذہن ہے۔

(۳) آپ یہ دونوں نہیں کر سکتے کہ اپنے لڈو کھالیں اور اسے بچا بھی لیں۔

(۴) اگر ایک آدمی تیقنات ابتدا کرے تو تشکیکات پر رکے گا۔

(۵) ایا ہم اپنے اعمال کے لیے ذمہ دار نہیں یا ہمارے اعمال ہمارے اختیار میں ہیں۔

(۶) اگر C D ہے تب Q R ہے۔

(۱۴) فرض کیجئے کہ آپ کو ایک ایسے معلم کی تلاش ہے جو آپ کو منطق کے امتحان میں کامیاب کرادے۔ چار معلم A، B، C اور D کے متعلق آپ کو مندرجہ ذیل شہادتیں حاصل ہیں:

(ا) ایا ایک طالب علم کو A نہیں پڑھاتا یا وہ فیل ہوتا ہے۔

(ب) جب تک ایک طالب علم کو B نہیں پڑھاتا وہ فیل ہوتا ہے۔

(ج) صرف اگر ایک طالب علم کو اگر C نہیں پڑھاتا وہ پاس نہیں ہوتا۔

(د) صرف اگر ایک طالب علم کو D نہیں پڑھاتا وہ پاس ہوتا ہے۔

آپ یہ کیسے طے کریں گے کہ کس معلم کا انتخاب کیا جائے؟

(۱۵) ایک دلیل طریق رفعِ مقدم رفعِ تالی میں تشکیل کیجئے۔ وہی نتیجہ دیگر مساوی مقدمات سے حاصل کیجئے جنھیں آپ ان جہتوں میں بھی بیان کیجئے:

(۱) طریق وضع تالی رفع مقدم۔

(ج) طریقِ وضع مقدم وضع تالی۔

(۱۶) مندرجہ ذیل میں سے وہ بیانات منتخب کیجئے جو مساوی ہوں:

(۱) جہاں بھی آپ کسی حکومت کے موافق آدمی کو دیکھتے ہیں آپ ایک شاطر آدمی کو دیکھتے ہیں

(۲) اگر آپ کسی حکومت کے موافق آدمی کو دیکھتے ہیں، آپ ایک شاطر آدمی کو نہیں دیکھتے۔

(۳) اگر آپ کسی حکومت کے موافق آدمی کو دیکھتے ہیں، آپ ایک شاطر آدمی کو دیکھتے ہیں۔

(۴) ایا آپ ایک شاطر آدمی کو دیکھتے ہیں یا آپ کسی حکومت کے موافق آدمی کو نہیں دیکھتے۔

(۵) صرف اگر آپ ایک شاطر آدمی کو دیکھتے ہیں آپ ایک حکومت کے موافق آدمی کو دیکھتے ہیں

(۶) صرف اگر آپ ایک شاطر آدمی کو نہیں دیکھتے آپ ایک حکومت کے موافق آدمی کو نہیں دیکھتے

(۷) جب تک آپ ایک شاطر آدمی کو نہیں دیکھیں آپ ایک حکومت کے موافق آدمی کو نہیں دیکھتے۔

(۱۷) مندرجہ ذیل میں سے ہر ایک کا متناقض اور ضد بیان کیجئے:

(۱) اگر شاعری یوں فطری طور پر نہیں آتی جیسے درخت میں پتے، تو بہتر ہے شاعری بالکل ہی نہ آئے۔

(۲) مجھے یقین ہے کہ تم غلط ہو۔

(۳) تمام ببول کے پودے کانٹے دار ہوتے ہیں۔

باب چہارم

(۱۸) ان قواعد کو بیان کیجئے جو قطعی قیاس کی صحت کے لیے لازمی اور کافی ہیں۔

(۱۹) قیاس کے عام قواعد کی مدد سے یہ دکھائیے کہ کتنے طریقوں سے س ع پ ہیئت کا قضیہ ثابت کرنا ممکن ہے۔

(۲۰) (ا) تمام ذہین آدمی قابل ہیں۔ (ب) کوئی غیر ذہین آدمی قابل اعتبار ہیں۔ (ج) کچھ قابل آدمی ناقابل اعتبار نہیں۔ (د) کچھ ناقابل اعتبار آدمی قابل نہیں۔

یہ تعین کیجئے کہ (ج) اور (د) کیا (ا) اور (ب) دونوں سے (ساتھ ساتھ) لازم آتے ہیں۔

(۲۱) صحیح قیاس کی وہ ضرب اور شکل بتائیے جو ان شرائط کے مطابق ہوں: (ا) مقدمہ اکبر اثباتی ہو، (ب) حد کبریٰ اپنے مقدمے اور نتیجے دونوں میں منقسم ہو، (ج) حد صغریٰ مقدمہ اور نتیجہ دونوں میں غیر منقسم ہو۔

(۲۲) ایک صحیح قیاس مسلسل کی تشکیل کیجئے جو پانچ قضایا پر مشتمل ہو اور جس کا نتیجہ ہو۔ کچھ نوجوان اپنے بزرگوں کو مشورہ دینے سے نہیں جھجکتے۔ اس قیاس مسلسل کا نام بتائیے۔

(۲۳) اگر C A کی موجودگی کی نشاندہی کرتا ہے اور B اسی طرح D کی اور اگر B اور C دونوں کبھی ہم موجود نہیں ہوتے تو کیا یہ صحیح طور پر مستنبط کیا جا سکتا ہے کہ A اور D کبھی کبھی باہم نہیں پائے جا سکتے۔؟

(۲۴) مندرجہ ذیل دلائل کی صحت کی جانچ کیجئے اور اگر کوئی مقدمہ مضمر ہو تو اسے بیان کیجئے:

(۱) اس کی سخاوت اس کی انسان دوستی سے ظاہر ہوتی ہے کیونکہ تمام سخی لوگ انسان دوست ہوتے ہیں۔

(۲) بے شک امریکہ ایک اینگلوسیکسن قوم ہے گو وہاں بہت سی مخلوط قومیں ہیں کیونکہ تمام اینگلو سیکسن قومیں حریت پسند ہیں اور حریت پسندی امریکہ سے زیادہ کہیں اور نمایاں نہیں۔

(۳) میں اس کام میں تمہاری مدد نہیں کرسکتا کیونکہ میں خود یہ کام نہیں کرسکتا۔

(۴) صرف حساس لوگ تنقید ناپسند کرتے ہیں اور چونکہ صرف حساس لوگ غنائی ہوتے ہیں اس لیے یہ بات لازم آتی ہے کہ تمام غنائی لوگ تنقید ناپسند کرتے ہیں۔

(۵) اگر درمیان میں کوئی شے نہ ہو تو دو اجسام کا ایک دوسرے کو چھونا ضروری ہے۔ لہٰذا خلا ناممکن ہے۔

(۶) وہ یہ نہیں کہہ سکتا کہ تمام جنگیں غیر مناسب ہوتی ہیں کیونکہ وہ اس بات سے انکار کرتا ہے کہ جبر و تشدد مناسب ہے اور کبھی کبھی جبر و تشدد کے سدباب کے لیے جابروں سے جنگ کے علاوہ اور کوئی طریقہ نہیں ہوتا۔

(۷) گو آپ اس بات سے انکار کرتے ہیں کہ محنت اور ذہانت آپس میں مطابقت نہیں رکھتے اور میں اس بات سے انکار کرتا ہوں کہ دونوں الگ نہیں کئے جا سکتے تاہم اس بات پر ہم متفق ہو سکتے ہیں کہ کچھ محنتی آدمی ذہین ہیں۔

(۸) جس چیز کی تمام لوگ خواہش کرتے ہیں وہ شے پسندیدہ ہوتی ہے۔ تمام لوگ اپنی خوشی کی خواہش کرتے ہیں اس طرح ہر آدمی تمام آدمیوں کی خواہش کرتا ہے۔ لہٰذا کلی (سب کی) خوشی پسندیدہ ہے۔

(۹) کچھ رائج آرا، صادق نہیں کیونکہ کوئی بھی رائج رائے باریک نہیں اور کچھ صادق رائے باریک ہوتی ہیں۔

(۱۰) امیر ہونا صحتمند نہ ہونا ہے۔ صحتمند نہ ہونا مصیبت زدہ ہونا ہے۔ اس لیے امیر ہونا مصیبت زدہ ہونا ہے۔

(۱۱) حاضرین جلسہ میں سے بیشتر لوگ حکومت کے مخالف تھے اور حاضرین میں سے بیشتر اشتراکی تھے۔ لہٰذا کچھ اشتراکی حکومت کے مخالف تھے۔

باب پنجم

(۲۵) مندرجہ ذیل نسبتوں میں سے ہر ایک کی ایک بامعنی مثال تشکیل کیجئے اور ہر نسبت کی منطقی خصوصیات بیان کیجئے: سے زیادہ، کا جوڑواں (بھائی یا بہن)، کے آباؤ اجداد کے ساتھ شادی ہوتی، کا عامل، رنگ کے عین مطابق ہے، کی چچی، کا قرضدار، دلالت کرنا، کا عاشق۔

(۲۶) ان کی مثالیں دیجئے: (ا) چند۔ یک نسبت (ب) یک۔ یک نسبت (ج) اضافی حامل۔ تین ایسے قضایا لکھئے جن میں سے ہر ایک آپ کی دی ہوئی مثالوں میں سے کسی ایک کا معکوس ہو۔

(۲۷) صنف کیا ہے؟ (ا) تہی صنف اور (ب) یک رکنی صنف کیسے ہو سکتی ہیں؟

(۲۸) تمام استخراجی استنباط نسبتوں کی منطقی خصوصیات پر مبنی ہوتے ہیں، اس پر بحث کیجئے۔

(۲۹) مقدمہ تمام P S ہیں (SAP) سے کچھ غیر S غیر P ہیں کے استنباط پر بحث کیجئے اپنے جواب میں اس قضیے کو استعمال کیجئے: تمام دور بین سیاستداں جنگ کو ختم کرنے کا ذریعہ تلاش کرنے میں ناکام رہے ہیں۔

باب ششم

(۳۰) مصداق اور وسعت کے فرق کو مثالوں کے ساتھ واضح کیجئے۔

(۳۱) مندرجہ ذیل حدود میں سے ہر ایک کے لیے کم از کم چھ ذیلی اصناف بیان کیجئے: ہموار شکل (Plain Figure)، علامت، گاڑی، یونیورسٹی کے طلبار، دھات۔

(۳۲) مفہوم سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟

(۳۳) مندرجہ ذیل تعریفوں میں سے کون سی ناقص نظر آتی ہیں اور کیوں؟ کسی دو کی آپ مناسب تعریف پیش کیجئے: (۱) مربع ایک مستطیل ہے (۲) جلاہا اسے کہتے ہیں جو دھاگے بنتا ہے۔ (۳) لاپروائی مناسب احتیاط کا فقدان ہے (۴) چمکنے کے معنی دمکنا ہے (۵) سپاہی ایک ایسا شخص ہے جو فوجی اہلیت رکھتا ہے اور فوج میں کام کرتا ہے۔

(۳۴) لفظ 'جہاز' کے حوالے سے وسعت اور مفہوم کے معکوس تبدل کے معنی سمجھائیے۔

(۳۵) مندرجہ ذیل کو باقاعدہ ترتیب دیجئے: نظم، ناول، آرٹ کی ادبی تخلیق، سانیٹ، رزمیہ، مزاح، بیانیہ نثر، تاریخی کتاب، سائنسی کتاب، قصیدہ، ڈارون کی کتاب "انسان کا نزول"، افسانوی ادب، الف لیلہ، ڈرامہ، فسانۂ آزاد۔

(۳۶) لغت سے اسمائے معرفہ کی عدم موجودگی آپ کس طرح واجب قرار دیں گے۔ ان اسمار کی منطقی خصوصیات پر بحث کیجئے۔

باب ہفتم

(۳۷) تمثیلی علامات کا استعمال مثالوں سے سمجھائیے۔ ان علامات اور متغیرات میں فرق کیجئے۔

(۳۸) ان کو واضح کیجئے اور مثالیں دیجئے۔ قضیاتی ہیت، متغیرہ قضیہ، تفاعل کی قدر،

قضیاتی ہیت کا حیطۂ معنویت۔

(۳۹) 'حد' کی تعریف کیجئے اور مثالیں دیجئے۔

(۴۰) منطقی نسبتوں کی وسعتی تعبیر کیا ہوتی ہے؟

باب ہشتم

(۴۱) قوانین فکر سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ اس بیان پر اپنی رائے دیجئے: "منطق ایک ایسا علم ہے جو صحیح فکر کے اصولوں کی جانچ کرتا ہے۔"

(۴۲) مندرجہ ذیل بیانات میں سے ہر ایک کو ثابت کرنے کے لیے کس قسم کی شہادت چاہیئے؟

(۱) گولکنڈہ میں ایک بڑی مسجد ہے۔

(۲) ایک مربع میں چار زاویۂ قائمہ ہوتے ہیں۔

(۳) لوہے کو جب گرم کیا جائے تو یہ پھیلتا ہے۔

(۴) احمد ریاض سے لمبا ہے اس بات کی دلالت کرتا ہے کہ ریاض احمد سے ناٹا ہے۔

(۵) سرخ گلاب سرخ ہوتے ہیں۔

(۶) چاند کی دوسری طرف پہاڑ ہیں۔

(۷) روشنی کی لہریں برقی، مقناطیسی ہوتی ہیں۔

(۸) ایک گز تین فٹ کا ہوتا ہے۔

(۹) شادی شدہ مرد کی بیوی ہوتی ہے۔

(۱۰) کسی دو آدمیوں کی انگلیوں کے نشانات ایک جیسے نہیں ہوتے۔

(۴۳) دوری ثبوت کیا ہے؟

(۴۴) ترغیب اور ثبوت میں فرق کیجئے۔

(۴۵) حادثی، تکرار معنوی اور خود متناقض بیانات کی مثالیں دیجئے۔

(۴۶) منطق کی تعریف کس طرح کریں گے؟

جوابات واشارات

مکمل جوابات صرف انہی سوالات کے دیے گئے ہیں جن کے مخصوص حل ممکن ہیں۔

(۱) (ا) وہ محصولات جن کی وصول یابی مہنگی ہوتی ہے غیر منافع بخش ہیں۔ کچھ محصولوں کی وصولی مہنگی ہوتی ہے۔

(ب) وہ تمام لوگ جن کی گفتگو عموماً خود ستائشی ہوتی ہے بور ہیں۔ مسٹر جان کی گفتگو عموماً خودستائشی ہوتی ہے۔

(ج) تمام اناج کے دانے دھوپ میں پکتے ہیں۔ جو اناج ہے۔

(د) کوئی بھی جانور جو توجہ دیتا ہے اور نقل کرتا ہے اسے چالیں سکھائی جا سکتی ہیں۔ کچھ بندر توجہ دیتے ہیں اور نقل کرتے ہیں۔

(۲) دیکھو باب ۱، فصل ۲

(۳) دیکھو باب ۱، فصل ۳

(۴) دیکھو باب ۲، فصل ۳۔ کسی قضیہ کو پھر سے بیان کرنے کا مقصد یہ ہے کہ اس کے تشکیلی اجزا کس طرح متفرق سا ہیں اسے واضح کیا جائے۔ اگر ہم اس طرح کی ہیت کدائیاں پا سکیں جنھیں معیاری ہیئتیں سمجھا جا سکے تو ہم زیادہ آسانی سے یہ سمجھ سکتے ہیں کہ کس طرح متفرق بیانات ایک دوسرے سے منطقی طور پر مربوط ہیں۔ منطقی ہیت میں تحویل آسانی کا باعث بنتی ہے مگر آسانی اہم ہے۔ کون کون سے استنباط جائز ہیں ان کا فیصلہ کرنے کے لیے ہمیں مدد کی ضرورت ہوتی ہے:

(۱) تمام اچھے ناقلِ حرارت دھات ہیں (اسے یوں بھی کہہ سکتے ہیں: کوئی غیر۔ دھات اچھے ناقلِ حرارت نہیں)

(۲) وہ تمام لوگ جو لڑتے ہیں اور بھاگ جاتے ہیں وہ ان لوگوں میں سے ہیں جو کسی اور دن لڑنے

کے لیے زندہ رہتے ہیں۔

(۳) کچھ ناکامیاں ہماری تمام کوششوں کی ناکامیاں ہیں۔

(۴) وہ تمام لوگ جو موٹے بیلوں کو ہانکتے ہیں وہ خود بھی مناسب طور پر موٹے ہیں۔
(یہاں 'چاہیئے' کے بدلے 'مناسب طور پر' لکھنے سے بیان ضعیف ہو جاتا ہے)

(۵) وہ تمام لوگ جو موٹے داخل ہونے کی اجازت ہے وہ کام سے آتے ہیں۔

(۶) کوئی بھی غیر۔ انسان مخلوق ایسا نہیں جو تاسف کرتا ہے (یا وہ تمام جو تاسف کرتے ہیں انسان ہیں اور کوئی بھی جو غیر۔ انسان ہے وہ نہیں۔ جو تاسف کرتا ہے)

(۷) کچھ لوگ جو خوب مسکراتے ہیں بدمعاش ہوتے ہیں (اس طرح بیان کرنے میں یہ دلالت کھو جاتی ہے کہ مسکرانا اور بدمعاشی دونوں عدم مطابق نظر آتے ہیں مگر درحقیقت ایسا نہیں ہے)

(۸) وہ تمام لوگ جو بڑے آدمی ہیں غلط سمجھے جاتے ہیں (اس طرح بیان کرنے میں یہ دلالت واضح نہیں ہوتی کہ غلط سمجھا جانا نتیجہ ہے بڑے ہونے کا۔)

(۹) کوئی بھی غیر۔ تجربہ شدہ شے حقیقی نہیں (یا وہ تمام جو حقیقی ہیں تجربہ شدہ ہیں)

(۱۰) وہ تمام (لوگ) جو سب کی تعریف کرتے ہیں وہ کسی کی بھی تعریف کرنے والے نہیں۔

(۱۱) تمام سیاسی آدمی بدمعاش ہیں (اصل قضیہ سے اس میں زور کم ہے۔ اس سلسلے میں آگے مشق ۱۲ بھی دیکھیے۔)

(۱۲) کچھ ہر دلعزیز مبلغ صحیح استدلال کرنے والے نہیں۔

(۱۳) کچھ چمکنے والی چیزیں سونا نہیں (اس پر غور کیجیے کہ مثال میں 'سونا' منقسم ہے مگر 'چمکنے والی چیز' کو غیر منقسم رہنے دیا گیا ہے)

(۱۴) وہ تمام لوگ جو کھرے ہیں وہ لوگ ہیں جو تمام چیزوں کو کھری سمجھتے ہیں۔ (یا تمام چیزیں ان لوگوں کے لیے کھری ہیں جو کھرے ہیں)

(۱۵) کچھ بڑے اساتذہ کو بذلہ سنجی نہیں ملتی۔

(۵) (ا) تمام لومڑیاں لالچی ہیں

(ب) (کوئی) لومڑیاں لالچی نہیں ہیں

(ج) کچھ لومڑیاں لالچی ہیں

(د) کچھ لومڑیاں لالچی نہیں ہیں۔

(ا) اور (د) متناقضین ہیں اوراسی طرح (ب) اور (ج) بھی۔ (ا) اور (ب) آپس میں ضدین ہیں۔ (ج) اور (د) آپس میں ضدین تحتانی۔ (ا) (ج) کا محکم لہ ہے اور (ب) (د) کا اوراس طرح (ج) محکوم ہے (ا) کا اور (د) محکوم ہے (ب) کا۔ پس مندرجہ بالا قضایا مربع تقابل کی تمثیل ہیں۔

(۶) (یہ یاد رکھیے کہ سوال کا جواب اسی وقت مکمل ہوگا جب ہر حالت میں قضایا کے درمیان جو منطقی نسبت ہے اس کا نام ظاہر کیا جائے)؛

ہم روایت کے مطابق سفاکانہ اعمال کے لیے ح اور نامناسب اعمال کے لیے ل متعین کرتے ہیں اور ان کے متناقضین کے لیے ح اور لَ۔ ہم پہلے ہر قضیہ کو ان دوسرے قضایا کے ساتھ ساتھ لکھیں گے جو ان سے بلاواسطہ مستنبط ہوتے ہیں اور پھر سوال کے مطابق جوابات دیں گے۔

(۱) ح ا ل ≡ ح ع لَ (عدل) ≡ لَ ع ح (عدل کا عکس) [cav—ceu—Uec]

(۲) ل ا ح ≡ ل ع حَ (عدل) ≡ حَ ع ل (عدل کا عکس) ≡ حَ ا لَ (عدل کے عکس کا مقلب)

(۳) لَ و ح ≡ لَ ی حَ (عدل) ≡ حَ ی لَ (عدل کا عکس) ≡ حَ و ل (عدل کے عکس کا مقلب)

(۴) لَ ع ح ≡ لَ ا حَ (عدل) ← حَ ی لَ (عدل کا عکس)

(۵) لَ ی ح ≡ ح ی لَ (عکس) ≡ ح و ل (عکس کا عدل)

(۶) ح و ل ≡ ح ی لَ (عدل) ≡ لَ ی ح (عدل کا عکس) ≡ لَ و حَ (عدل کے عکس کا مقلب)

(۷) حَ و ل ≡ حَ ی لَ (عدل) ≡ لَ ی حَ (عدل کا عکس) ≡ لَ و ح (عدل کے عکس کا مقلب)

(۱) اور (۲) آزاد (یہ تکمیلی) ہیں۔ (۳) محکوم ہے (۱) کا۔ (۱) اور (۴) متساوی ہیں۔ (۱) اور (۵) نقیضین ہیں اور اسی طرح (۱) اور (۶) بھی۔ (۱) محکم لہ ہے (۷) کا (مقلب) (۲) محکم لہ ہے (۳) کا (مقلب)۔ (۲)، اور (۴)، (۲) اور (۵)، (۲) اور (۶) تینوں

جوڑے باہم آزاد ہیں (برخلاف تکمیلی (Contra. Complimentary) (۲) محکم لہ ہے (۷) کا (۳) محکوم ہے (۴) کا، (۳) اور (۵) ضدین تحتانی ہیں اور اسی طرح (۳) اور (۶) بھی (۳) اور (۷) متساوی ہیں، (۵) اور (۷) ضدین تحتانی ہیں۔ (۶) اور (۷) باہم آزاد ہیں۔

۷) (أ) کچھ لوگ جو عبادت کرتے ہیں پارسا نہیں۔ عدل: کچھ لوگ جو عبادت کرتے ہیں وہ پارسا لوگوں کے ماسوا ہیں۔ عکس نقیض: کچھ لوگ جو پارسا لوگوں کے ماسوا ہیں عبادت کرتے ہیں۔

(ب) وہ تمام (لوگ) جو کھلونے پسند کرتے ہیں چھوٹے بچے ہیں۔ عدل: کوئی جو کھلونا پسند کرتا ہے چھوٹے بچوں کے علاوہ نہیں۔ عکس نقیض: چھوٹے بچوں کے علاوہ کوئی بھی کھلونے پسند نہیں کرتا۔

(ج) عدل: تمام مچھلیاں آج ناقابل حصول ہیں۔ عکس نقیض: کچھ چیزیں جو آج ناقابل حصول ہیں مچھلیاں ہیں۔

(۸) (أ) F ا C̄ ≡ F ع C ≡ C ع F

(ب) C ئی F̄ ≡ C ی F̄ ≡ C و F

(ج) C ع F̄ ≡ C ع F̄ ≡ C ا F

(د) C ی F̄ ≡ C ی F̄ (مطلوبہ ہستیں ہیں: C ع F، C و F، C ا ف اور C ی F)

(۹) بلاواسطہ استنباط کی طرح ان قضایا کی اگر پھر سے تشکیل کی جائے تو ہم ان کا آپس میں ربط دکھا سکتے ہیں:

(۱) S̄ ی P̄ (جہازی کے لیے S، اس کے نقیض کے لیے S̄، محب وطن کے لیے P اور اس کے نقیض کے لیے P̄)

(۲) P̄ ع S̄ ≡ S ع P

(۳) S, P ≡ SaP (عدل) ≡ PaS (عکس)

(۴) P E S ≡ S E P ≡ PaS

(۵) P.S ≡ PaS

اگر یہ دیا ہوا ہے کہ S ی P صادق ہے تو (۱) اور (۴) مشکوک ہیں (۱) تقلیب ہے (۴) کا

(۲) کاذب ہے اور (۳) اور (۵) دونوں صادق ہیں۔

(۱۰) متناقض: کچھ لوگ سیاستداں ہوسکتے ہیں بغیر ایا مورخ یا سیاح ہوتے ہوئے
ضد: تمام لوگ سیاستداں ہوسکتے ہیں بغیر ایا مورخ یا سیاح ہوتے ہوئے

(۱۱) (أ) اس بیان کے معنی یہ ہوسکتے ہیں کہ کوئی آدمی جو انصاف پسند نظر آتا ہے انصاف پسند نہیں (ع قضیہ) یا یہ کہ کچھ لوگ ایسے نہیں ہیں (و قضیہ)

(ب) اس بیان کا معنی یہ ہوسکتے ہیں ہیوں میں سے کچھ خائف تھے اور کچھ نہیں۔ 'کچھ' کا استعمال 'صرف کچھ' کے لیے ہوسکتا ہے۔ اس کے علاوہ اس کے معنی یہ بھی ہوسکتے ہیں کہ 'کم از کم کچھ اور شاید تمام خائف تھے:

(ج) اس بیان کے معنی یہ ہوسکتے ہیں کہ ایا ساری مچھلیوں کا کل وزن ۲ کلوگرام تھا یا ہر مچھلی ۲ کلو کی تھی۔

ان قضایا کے متناقضین بالترتیب یوں ہیں:

(أ) کچھ لوگ جو انصاف پسند نظر آتے ہیں انصاف پسند ہیں۔ وہ تمام جو انصاف پسند نظر آتے ہیں انصاف پسند نہیں۔

(ب) ایا کوئی سپاہی خائف نہیں تھا یا تمام سپاہی خائف تھے۔ کوئی سپاہی خائف نہیں تھا۔

(ج) ساری مچھلیوں کا کل وزن ۲ کلوگرام سے زیادہ یا کم تھا۔ کچھ مچھلیوں کا (انفرادی) وزن ۲ کلو سے زیادہ یا کم تھا۔

(۱۲) ایا آدمی آزاد پیدا نہیں ہوا یا وہ ہر جگہ زنجیروں میں جکڑا ہوا نہیں ہے۔

(۱۳) (۱) اگر قیمتیں نہیں بڑھتیں، تنخواہیں نہیں بڑھتیں
ایا قیمتیں بڑھیں گی یا تنخواہیں نہیں بڑھیں گی
یہ دونوں صورتیں نہیں ہوسکتیں کہ قیمتیں نہیں بڑھیں گی اور تنخواہیں بڑھیں گی۔

(۲) اگر بچے کی تدریس خراب نہیں ہوتی ہے تب وہ غیر معمولی طور پر کور ذہن ہے۔
اگر بچہ غیر معمولی طور پر کور ذہن نہیں تب اس کی تدریس خراب ہوتی ہے۔
یہ دونوں صورتیں نہیں کہ بچے کی تدریس خراب نہیں ہوتی ہے نیز یہ کہ وہ غیر معمولی طور پر کور ذہن نہیں۔

(۳) ایا آپ اپنے لڈو نہ کھائیں یا پھر آپ اسے نہ بچائیں۔

اگر آپ اپنے لڈو کھالیں تب اسے بچا نہیں سکتے۔
اگر آپ اپنے لڈو بچائیں تب اسے کھا نہیں سکتے۔

(۴) ایا آدمی تیقنات سے ابتدا نہیں کرے گا یا وہ تشکیکات پر رکے گا۔
اگر آدمی تشکیکات پر نہیں رکے گا تب وہ تیقنات سے ابتدا نہیں کرے گا۔
یہ دونوں صورتوں میں نہیں کہ آدمی تیقنات سے ابتدا کرے گا اور تشکیکات پر رکے گا بھی نہیں۔

(۵) اگر ہم اپنے اعمال کے ذمہ دار ہیں تب ہم اپنے اعمال کے ذمہ دار نہیں۔
اگر ہمارے اعمال ہمارے اختیار میں نہیں تب ہمارے اعمال ہمارے اختیار میں ہیں۔
یہ دونوں صورتیں نہیں کہ ہم اپنے اعمال کے ذمہ دار ہیں نیز یہ کہ ہمارے اعمال ہمارے اختیار میں نہیں۔

(۶) ایا C. D نہیں یا Q. R نہیں
اگر Q R ہے تب C D نہیں
یہ دونوں صورتیں نہیں کہ C D ہے اور Q. R ہے

(۱۴) چار دیے ہوئے قضایا کی ہیت سازی مشروط قضایا کی صورت میں یوں کی جاسکتی ہے۔

(ا) اگر ایک طالب علم کو پڑھاتا ہے تب وہ فیل ہوتا ہے
(ب) اگر ایک طالب علم کو پڑھاتا ہے تب وہ فیل ہوتا ہے
(ج) اگر ایک طالب علم کو C پڑھاتا ہے تب وہ پاس ہوتا ہے
(د) اگر ایک طالب علم کو پڑھاتا ہے تب وہ فیل ہوتا ہے

ا، ب اور د. مقدمات کے بالترتیب ایجاب سے ہم ان کے تالی کا ایجاب کرتے ہیں۔ پس معلم A B اور D تینوں خارج ہوتے ہیں۔ جب ہم (ج) کے مقدمے کا ایجاب کرتے ہیں تب ہم اس کے تالی کا ایجاب کرسکتے ہیں یعنی "وہ پاس ہوتا ہے"؛ اس طرح یہ طے ہوا کہ C ایسا معلم ہے جو اس بات کا یقین دلا سکتا ہے کہ طالب علم پاس ہوگا۔

(۱۵) **طریق رفع مقدم رفع تالی** : اگر شہری بزدل ہیں تب کارخانے ہوائی حملے کے دوران کام بند کردیتے ہیں۔ مگر کارخانے ہوائی حملے کے دوران بند نہیں ہوتے۔ ۔ شہری بزدل نہیں۔

مساوات :

(۱) ایا شہری بزدل نہیں یا کارخانے ہوائی حملے کے دوران بند ہوجاتے ہیں۔

لیکن کارخانے ہوائی حملے کے دوران بند نہیں ہوتے

∴ شہری بزدل نہیں۔

(۲) یہ دونوں صورتیں باہم ممکن نہیں کہ شہری بزدل ہیں اور کارخانے ہوائی حملے کے دوران بند نہیں ہوتے۔

لیکن کارخانے ہوائی حملے کے دوران بند نہیں ہوتے۔

∴ شہری بزدل نہیں۔

(۳) اگر کارخانے ہوائی حملے کے دوران بند نہیں ہوتے تب شہری بزدل نہیں۔

لیکن کارخانے ہوائی حملے کے دوران بند نہیں ہوتے

∴ شہری بزدل نہیں

(۱۶) بیانات نمبر ۱، ۳، ۴، ۵ اور ۷ تمام مساوی ہیں۔ یہ تمام اس قطعی بیان کے ہم معنی ہیں:

تمام حکومت کے موافق لوگ شاطر ہیں۔ بیان نمبر ۲ ہم معنی ہے اس قطعی بیان کے: کوئی حکومت کا موافق آدمی شاطر نہیں۔ بیان نمبر ۶ آزاد ہے اور اس کے ہم معنی ہے: تمام شاطر آدمی حکومت کے موافق ہیں۔

(۱۷)(۱) متناقض: یہ دونوں صورتیں (صادق) ہیں کہ شاعری اس طرح فطرتاً نہیں آتی۔ جیسے درخت میں پتے اور یہ کہ اس کے نہ آنے سے بہتر ہے کہ آئے۔

ضد: اگر شاعری اس طرح فطرتاً آتی ہے جیسے درخت میں پتے تو بہتر ہے کہ شاعری آئے۔

(۲) متناقض: مجھے یقین نہیں کہ تم غلط ہو۔

ضد: مجھے یقین ہے کہ تم صحیح ہو۔

(۳) متناقض: ایا کچھ ببول کے پودے کانٹے دار نہیں یا کچھ کانٹے دار پودے ببول نہیں۔

ضد: کوئی ببول کا پودا کانٹے دار نہیں۔

(۱۸) قواعد کے لیے دیکھو باب چہارم، فصل ۱

(۱۹) P.E.S (SEP) کو ثابت کرنے کے لیے

دونوں مقدمات کلیہ ہونے چاہیئں جن میں ایک ایجابی اور ایک سلبی یعنی (A)۱ اور E وغ

(کسی ترتیب میں) : (ا) مقدمہ اکبر کو ع (E) رکھا جائے یعنی M ع P یا P ع M تب مقدمہ اصغر کا ایجابی ہونا ضروری ہے جس میں S منقسم ہو۔ لہٰذا یہ مقدمہ S ا M (SaM) ہوگا۔

(ب) مقدمہ اصغر کو ع رکھا جاتے یعنی S ع M یا M ع S ۔ تب مقدمۂ اکبر کا ایجابی ہونا ضروری ہے جس میں P منقسم ہو۔ لہٰذا یہ مقدمہ ہوگا MIP

اس طرح S ع P کو چار مختلف ضروب (mood) میں ثابت کیا جا سکتا ہے یعنی:

۴	۳	۲	۱
M ا P	M ا P	M ع P	P ع M
S ع M	M ع S	M ا S	M ا S
∴ P ع S	∴ P ع S	∴ P ع S	∴ P ع S

(۲۰) فرض کیجیے کہ ذہین کے لیے I اور غیر ذہین کے لیے Ī ، قابل کے لیے C اور غیر قابل کے لیے C̄ اور قابل اعتبار کے لیے R اور غیر قابل اعتبار کے لیے R̄ علامات ہیں۔ اب چار مبینہ قضایا اس طرح لکھے جا سکتے ہیں :

(ا) I ا C (ب) I ع R (ج) C و R (د) R و C

اب (ب) قضیہ I ع R = R ع I (عکس) ≡ R ا Ī (عدل)۔ اب R ا Ī کو اگر (ا) قضیہ I ا C سے ملا دیں تو ہمیں باربارا قیاس حاصل ہوگا :

I ا C ، R ا I ∴ R ا C اب (ج) قضیہ C و R ≡ C ی R̄ (عدل) جو R ا C کا عکس محدود ہے۔ لہٰذا (ا) اور (ب) باہم دلالت کرتے ہیں (ج) کی اب (د) قضیہ R و C ≡ R ی C̄ (عدل) جو R ا C کا مقلب ہے۔ لہٰذا ا اور ب باہم ج کی دلالت کرتے ہیں۔

(۲۱) شرط (ا) کے مطابق مقدمہ اکبر ایجابی ہے اور شرط (ب) کے مطابق حد کبریٰ اس مقدمے میں منقسم ہے جس میں اس لیے حد کبریٰ کا موضوع ہونا اور مقدمے کا کلیہ ہونا لازمی ہے۔ لہٰذا جو مقدمہ سامنے آتا ہے وہ ہے M ا P ۔ شرط (ب) کے مطابق حد کبریٰ نتیجے میں منقسم ہے جس کا اس وجہ سے سالبہ ہونا ضروری ہے۔ اور چونکہ شرط (ج) کے مطابق حد صغریٰ نتیجے میں غیر منقسم ہے اس لیے نتیجہ S و P ہوگا۔ چونکہ M مقدمہ M ا P میں

غیر منقسم ہے اس لیے مقدمۂ اصغر میں اس کا منقسم ہونا ضروری ہے جو سالبہ ہوگا۔ جس میں حد صغریٰ ( ) شرط (ج) کے مطابق غیر منقسم ہوگی. لہذا مقدمہ اصغر ہوگا۔ و
اس طرح مطلوبہ قیاس ہوگا: P I M ' S و M ∴ S و P (اووو AOO شکل دوم میں)

(۲۲) کوئی خود اعتماد آدمی اپنے بزرگوں کو مشورہ دینے سے نہیں جھجکتا۔
تمام اچھے منتظمین خود اعتماد ہیں
تمام سول سروس کے افسران اچھے منتظمین ہیں
کچھ نوجوان سول سروس کے افسران ہیں
∴ کچھ نوجوان اپنے بزرگوں کو مشورہ دینے سے نہیں جھجکتے
یہ ایک گوکلینسی قیاس مسلسل (Goclenian Sorites) ہے۔

(۲۳) جو اطلاع سوال میں دی گئی ہے اسے ان مقدمات میں بیان کیا جا سکتا ہے: C I A ' B I D B ع C۔ مطلوبہ نتیجے کو ثابت کرنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ ہم ان مقدمات میں سے کم از کم ایک مقدمہ اب منتج کریں جو A و D یا D و A ہو مگر نہ تو D اور نہ A اصل مقدمات میں منقسم ہے جبکہ D' A و D ہیں اور A D و A میں منقسم ہیں۔ لہذا ان دونوں میں سے کوئی بھی منتج نہیں ہو سکتا۔ لہذا جواب نفی میں ہوگا۔

(۲۴) (اس سوال کے جواب میں مقدمات کا محض اجمالی ذکر کیا جائے گا)

(۱) تمام سخی لوگ انسان دوست ہیں۔
وہ انسان دوست ہے (یہ باطل ہے کیونکہ اس میں حد اوسط غیر منقسم ہے)
∴ وہ سخی ہے

(۲) تمام اینگلو سیکسن قومیں حریت پسند ہیں
امریکہ ایک حریت پسند قوم ہے (باطل. کیونکہ اس میں حد اوسط غیر منقسم ہے)
∴ امریکہ ایک اینگلو سیکسنی قوم ہے

(۳) یہ دلیل باطل ہے کیونکہ اس میں یہ بات مان لی گئی ہے کہ جو شخص تنہا کام نہیں کر سکتا وہ کسی کے ساتھ بھی نہیں کر سکتا۔ یہ مغالطۂ ترکیب
کے مشابہہ ہے۔

(۴) وہ تمام لوگ جو تنقید ناپسند کرتے ہیں حساس ہیں

تمام غنائی لوگ حساس ہیں (باطل۔ کیونکہ حد اوسط غیر مستغرق ہے)

∴ تمام غنائی لوگ تنقید ناپسند کرتے ہیں

(۵) یہ دلیل باطل ہے کیونکہ نتیجہ "اگر درمیان میں کوئی شے نہ ہو تو دو اجسام کا ایک دوسرے کو چھونا ضروری ہے" اس نکتے کو فرض کرتا ہے کہ اجسام کے درمیان کچھ نہ ہونا ممکن نہیں یعنی خلا ناممکن ہے۔ پس یہ دلیل مغالطۂ ادعائے مدعا (begging the question) کا مرتکب ہے۔

(۶) جبر و تشدد مناسب نہیں ہے

∴ جبر و تشدد کو روکنے کے لیے جو کچھ بھی ضروری ہو وہ مناسب ہے۔

اس میں یہ نتیجہ لازمی طور پر نہیں نکلتا۔ لہذا اس دلیل کا باقی حصہ غیر ضروری ہے۔

(۷) اگر محنتی لوگوں کے لیے S اور ذہین لوگوں کے لیے P علامتیں معین کی جائیں تب آپ S ع P سے انکار کرتے ہیں اور میں S ا P اور S ا P سے انکار کرتا ہوں۔

اب S ع P سے انکار ≡ S ی P کا اقرار اور S ا P اور P ا S سے انکار ≡ S و P یا P و S کا اقرار۔ اب سوال یہ ہے کہ یہ دونوں انکار اس بات کے اقرار کے مترادف ہیں کہ "کچھ محنتی آدمی ذہین ہیں" یعنی S ی P صادق ہے۔ ایا S و P یا P و S نہ تو S ی P کی دلالت کرتے ہیں اور نہ اس سے مدلول ہوتے ہیں۔ اس لیے اگر S ی P کی صداقت کے اقرار کا یہ معنی ہے کہ S ع P کا ادعا نہیں کیا جا رہا ہے تب ہم اور آپ دونوں متفق ہیں۔ لیکن اگر "اقرار وغیرہ" کا یہ معنی سمجھا جائے کہ S ع P کے کذب کا ادعا کیا جا رہا ہے تب ہم دونوں متفق نہیں۔

(۸) "تمام لوگ اپنی خوشی کی خواہش کرتے ہیں" اس بات کی دلالت نہیں کرتا کہ "ہر آدمی تمام آدمیوں کی خوشی کی خواہش کرتا ہے"۔ لہذا اگر یہ مان بھی لیا جائے کہ جس چیز کی تمام لوگ خواہش کرتے ہیں وہ شے پسندیدہ ہے، یہ بات ثابت نہیں ہوتی کہ کل خوشی پسندیدہ ہے۔ نتیجہ مقدمات سے توافق رکھتا ہے (بشرطیکہ یہ مان لیا جائے کہ آدمی کے لیے یہ دونوں ممکن ہے کہ وہ اپنی خوشی کی خواہش کرے اور دیگر تمام لوگوں کی خوشی کی خواہش کرے)۔ مگر اس بات کا ادعا کہ نتیجہ مقدمات سے اخذ ہوتا ہے مغالطۂ ترکیب کا ارتکاب ہے۔

(۹) کوئی رائج آرا باریک نہیں

کچھ صادق آرا باریک ہیں (باطل۔ مغالطۂ ناروا حد کبریٰ ارتکاب ہوا ہے)

∴ کچھ رائج آرا صادق نہیں

(۱۰) تمام غیر صحت مند آدمی مصیبت زدہ ہیں
کچھ امیر آدمی غیر صحت مند ہیں (باطل ۔ یہ دلیل مغالطۂ ناروا صغریٰ کا مرتکب ہے ۔
∴ تمام امیر آدمی مصیبت زدہ ہیں

(۱۱) اس دلیل کی یہ ہیئت ہے : بیشتر M' C ہیں اور بیشتر S M ہیں ۔ لہٰذا کچھ C S ہیں ۔ یہ دلیل صحیح ہے کیونکہ 'بیشتر' کے معنی نصف سے زیادہ کے ہیں لہٰذا دونوں مقدمات میں مجموعی طور سے حدِ اوسط کو اپنی مکمل وسعت کے ساتھ استعمال کیا گیا ہے ۔ یعنی حدِ اوسط منقسم ہے ۔

(۳۵)

اس کی آمدنی تمھاری آمدنی سے زیادہ ہے ۔	لا متشاکل ، انتقالی
احمد ریاض کا جوڑواں بھائی ہے ۔	متشاکل ، لا منتقل
بابر بہادر شاہ ثانی کے اجداد میں سے تھا ۔	لا متشاکل ، انتقالی
شاہجہاں کی ممتاز محل کے ساتھ شادی ہوئی	متشاکل ، غیر منتقل
ہندسہ ۷ ہندسہ ۴۲ کا عامل ہے	لا متشاکل ، غیر منتقل
اس ربن کا رنگ اس کپڑے کے رنگ کے عین مطابق ہے ۔	متشاکل ، انتقالی
زاہدہ ساجدہ کی چچی ہے	لا متشاکل ، لا منتقل
رام موہن کا قرضدار ہے	لا متشاکل ، غیر منتقل
نتیجے کا کذب مقدمات میں سے کم از کم ایک کے کذب کی دلالت کرتا ہے ۔	غیر متشاکل ، انتقالی
فرخ نسیمہ کا عاشق ہے	غیر متشاکل ، غیر منتقل

(۳۶) (ا) کا نوکر ' کا بچہ (ب) باپ کا سب سے بڑا لڑکا ' کا دوگنا (ج) کا (کی) چچازاد بھائی (بہن) کا سوتیلا باپ ۔

(ا) خالد محسن کا آقا ہے (ب) ۱۰ نصف ہے ۲۰ کا (ج) فرزانہ شاہد کی چچازاد بہن ہے

(۳۷) دیکھیے باب پنجم ، فصل ۲ ، ۴ اور ۵

(۳۸) دیکھیے باب پنجم ، فصل ۲ ، ۷ اور ۸

(۳۹) دیکھیے باب پنجم ، فصل ۵ ، اور ۶

(۴۰) دیکھیے باب ششم ، فصل ۲ اور ۳

(۴۱) دیکھیے باب ششم ، فصل ۴

(۴۲) دیکھیے باب ششم ، فصل ۶

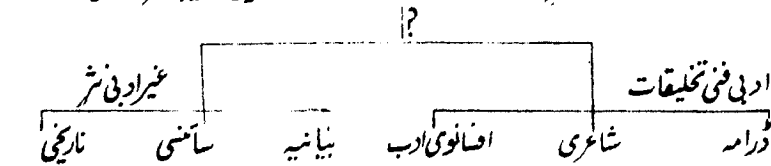
(۳۳) (۱) ضرورت سے زیادہ وسیع ہے۔ اس میں مابہ الامتیاز کی ضرورت ہے: جس کے چاروں اضلاع برابر ہیں۔ (۲) یہ ضرورت سے زیادہ محدود ہے۔ یہ ضروری نہیں کہ صرف دھاگے بنے جائیں۔ (۳) یہ مناسب ہے۔ (۴) اس میں یہ غلطی ہے کہ ایک لفظ کی تعریف ایک ایسے ہم معنی لفظ کی مدد سے کی جا رہی ہے جو غالباً پہلے سے زیادہ غیر مانوس ہو سکتا ہے۔ (۵) یہ ضرورت سے زیادہ محدود ہے کیونکہ اس میں فوجی اہلیت کا فقدان ہو سکتا ہے۔ اس کی تعریف ہوگی: "ایک شخص جو فوج میں کام کرتا ہے"۔

(۳۴) لفظ "جہاز" ایک صنفی نام ہے جو متعدد دریا و سمندر (نیز ہوا اور خلا میں بھی) میں چلنے والے چھوٹے اور بڑے جہازوں کے لیے مستعمل ہے۔ اس کی بہت سی ذیلی اصناف ہیں جن سے "جہاز" کی وسعت متعین ہوتی ہے۔ اگر ہم یہاں "جہاز" سے "پانی کا جہاز" سمجھیں تو اس لفظ کا مفہوم ہوگا سمندر میں چلنے والے بڑے جہاز۔ اگر ہم تمام ذیلی اصناف کو صنف بندی کے لحاظ سے ترتیب دیں تو ہر ذیلی صنف کی وسعت بالائی (فوق) صنف سے کم ہوگی مگر اس کا مفہوم زیادہ کیونکہ اس کے مفہوم میں وہ تفرقی خصوصیات شامل ہوں گی جو ایک ذیلی صنف کو دیگر ہم نسق ذیلی اصناف سے اور فوق الصنف سے ممیز کرتی ہیں۔ مثال کے طور پر بادبانی جہاز کی صنف سے آبخاراتی جہاز خارج ہیں اور اول الذکر میں وہ خصوصیت شامل ہے جو آخر الذکر سے الگ ہے۔ اس طرح جوں جوں وسعت گھٹتی جاتی ہے مفہوم بڑھتا جاتا ہے اور اسی طرح اس کے برعکس ہوتا ہے۔

(۳۵) یہاں ہمیں ایک ایسی صنف کی ضرورت ہے جو فہرست میں نہیں دی گئی ہے مگر جس میں ادبی فنی تخلیقات اور سائنسی کتاب دونوں شامل ہوں۔ مندرجہ ذیل ترتیب بہرحال ممکن ہے:

?

ادبی فنی تخلیقات | غیر ادبی نثر

ڈرامہ | شاعری | افسانوی ادب | بیانیہ | سائنسی | تاریخی

یہ ترتیب منطقی لحاظ سے غیر تشفی بخش ہے۔ مگر یہ بات مشکل سے سمجھ میں آتی ہے، کہ مختلف اصناف کو ایک ہی صنف بندی کی تنظیم میں شامل کرنے سے کیا فائدہ؟

(۳۶) دیکھو باب ششم فصل ۲۔ جو نکات خصوصاً قابل غور ہیں وہ ہیں: (۱) مخصوص معنی میں عام اسمائے معرفہ تعبیر کے حامل نہیں ہوتے جبکہ لغوی معنی عام طور پر تعبیر کہلاتا ہے۔

(ب) عام اسمائے معرفہ کا بامعنی استعمال بولنے والے کے اس علم پر منحصر ہے کہ بہت سے بیانات درحقیقت ان افراد کو بیان کرتے ہیں جن کے وہ نام ہیں۔

(۳۷) دیکھیے باب اول، فصل ۵ اور باب ہفتم، فصل ۱

(۳۸) دیکھیے باب ہفتم، فصل ۲

(۳۹) دیکھیے باب ہفتم، فصل ۳

(۴۰) دیکھیے باب ہفتم، فصل ۴

(۴۱) دیکھیے باب ہشتم، فصل ۱

(۴۲) (۱) **تجربی قضیہ:** اگر یہ تسلیم کر لیا جائے کہ لفظ 'مسجد' کے معنی پر سب متفق ہیں تو جس شہادت کی ضرورت ہے وہ مشاہداتی ہیں۔ اس کو ثابت کرنے کے لیے شہادتیں دی جا سکتی ہیں مگر جو اس کو تسلیم کرتے ہیں وہ کسی نہ کسی سطح پر مشاہدے پر بھروسہ کرتے ہیں۔

(۲) یہ بیان تعریف کے لحاظ سے صادق ہے۔ لہٰذا ضروری شہادت دی ہوئی ہے بشرطیکہ 'مربع' کی تعریف کر دی گئی ہو۔

(۳) **علّی قانون:** فطری وقوعات سے متعلق مشاہدات و مفروضات اس کی شہادت مہیا کرتے ہیں۔

(۴) ان دونوں قضایا میں سے آخرالذکر پہلے سے مدلول ہوتا ہے کیونکہ 'لمبا ہے' کا مفہوم دوسرے کو لازم کرتا ہے۔

(۵) تکرار معنی

(۶) اس قضیے کو ثابت کرنے کے لیے مشاہدہ اسی طرح کافی ہو گا جس طرح نمبر ا کے لیے۔ اسے بالواسطہ مشاہداتی طریقوں سے بھی ثابت کیا جا سکتا ہے۔ گو درحقیقت زمین پر رہنے والوں کے لیے یہ ممکن نہیں کہ چاند کی دوسری سمت کا مشاہدہ کر سکیں۔ مگر یہ امر مطلوبہ شہادت کی منطقی خصوصیت پر اثر انداز نہیں ہوتا۔

(۷) مشاہدہ اور افتیار اور اس کے ساتھ ساتھ ریاضیاتی استخراج

(۸) یہ تکرار معنی ہے جو تعریف کے حوالے سے صادق ہے

(۹) یہ نمبر ۸ کی طرح ہے۔

(۱۰) اسے صرف استقراء بر بنائے سادہ شمار کی مدد سے ثابت کیا جا سکتا ہے۔ (دیکھو باب نہم، فصل ۱)۔ منطقی اعتبار سے یہ ناممکن نہیں کہ دو آدمیوں کی انگلیوں کے نشانات ایک جیسے ہوں مگر جس حد تک شہادتیں ملتی ہیں اس قضیے کو تسلیم کرنا عین مناسب ہے۔

(۴۳) دیکھیے باب ہشتم، فصل ۵

(۴۴) دیکھیے باب ہشتم، فصل ۴

(۴۵) پہلا : کل بارش ہو گی۔ اس کی اور مثالیں سوال ۴۲ کے نمبر ۱، ۳، ۶، ۷، ۱۰ بیانات ہیں۔

دوسرا: زائد قائمہ والا مثلث زاویۂ قائمہ والا ہوتا ہے۔ دیگر مثالیں: سوال ۴۲ کے ۲ ، ۵، ۸، ۹ بیانات

تیسرا: سرخ گلاب سرخ نہیں۔ اس بیوہ عورت کے شوہر نے بلایا ہے۔ پانچ چھک ۴۰ ہوتے ہیں۔

(۴۶) تعریف ایسی ہو جس میں وہ تمام موضوعات شامل ہوں جن پر آپ کے خیال میں منطق داں کو بحث کرنا چاہیئے۔ اس ہر نکتے کو خارج کر دیجیے جو اس احاطے سے باہر ہیں۔

ہماری مطبوعات

کتاب	مصنف / مترجم	قیمت
آندھی میں چراغ (دوسری طباعت)	خواجہ غلام السیدین	73/=
ابوالکلام آزاد۔ شخصیت، سیاست اور پیغام	پروفیسر رشید الدین خاں	21/=
ابوالکلام آزاد۔ ایک ہمہ گیر شخصیت	پروفیسر رشید الدین خاں	58/=
اتر پردیش کے لوک گیت	اظہر علی فاروقی	120/=
ارتقاء کائنات اور انسان و دیگر مضامین	پروفیسر بی شیخ علی	94/=
اردو ادب کی تنقیدی تاریخ (دوسری طباعت)	احتشام حسین	70/=
اردو ادب کی ساجیاتی تاریخ	پروفیسر محمد حسن	98/=
اردو ڈراموں کا انتخاب	پروفیسر محمد حسن	156/=
اردو ریڈیو اور ٹیلی ویژن میں ترسیل و ابلاغ کی زبان	ڈاکٹر کمال احمد صدیقی	200/=
اردو کے ابتدائی ادبی معرکے (ابتدا سے عہد مرزا و میر تک)	ڈاکٹر محمد یعقوب عامر	22/=
اردو کے ادبی معرکے (انشاء سے غالب تک) ترمیم و اضافے کے ساتھ (دوسرا ایڈیشن)	ڈاکٹر محمد یعقوب عامر	30/=
اردو کی کہانی (دوسری طباعت)	احتشام حسین	21/=
اردو لغت نویسی کا تنقیدی جائزہ	ڈاکٹر مسعود ہاشمی	30/=
ارنیسٹ ہیمنگوے (حیات و فن کا تنقیدی مطالعہ) (دوسری طباعت)	ڈاکٹر سلامت اللہ خاں	8/40
امریکی ادب کا مختصر جائزہ (دوسری طباعت)	ڈاکٹر سلامت اللہ خاں	52/=

انتخاب غزلیات میر	ڈاکٹر حامدی کاشمیری	15/=
انتخاب کلام حسرت	ڈاکٹر فضل امام	9/=
انشاء کا ترکی روزنامچہ	سید محمد نعیم الدین	4/50
انیس کے سلام	علی جواد زیدی	60/=
انیس کے مرثیے اوّل (دوسری طباعت)	صالحہ عابد حسین	36/=
انیس کے مرثیے دوم (دوسری طباعت)	صالحہ عابد حسین	40/=
برنارڈ شا	عبد المغنی	35/=
بہار میں اردو زبان و ادب کا ارتقاء	پروفیسر اختر اورینوی	18/=
بیسویں صدی میں اردو ناول	ڈاکٹر یوسف سرمست	58/=
پشکن (دوسری طباعت)	ظ۔ انصاری	60/=
پھول بن (دوسری طباعت)	ابن نشاطی	52/=
تاریخ ادب اردو (جلد اوّل)	پروفیسر سیدہ جعفر، پروفیسر گیان چند جین	170/=
تاریخ ادب اردو (جلد دوم)	// // // //	170/=
تاریخ ادب اردو (جلد سوم)	// // // //	170/=
تاریخ ادب اردو (جلد چہارم)	// // // //	170/=
تاریخ ادب اردو (جلد پنجم)	// // // //	170/=
تذکرہ علمائے بلخ	صفی الدین واعظ/پروفیسر نذیر احمد	12/=
تالستائے (دوسری طباعت)	ڈاکٹر محمد یٰسین	46/=
تامل ناڈو میں اردو	علیم صبانویدی	135/=
جنت سنگار	پروفیسر سیدہ جعفر	180/=
جوش ملیح آبادی شخصیت اور فن (دوسری طباعت)	ظفر محمود	38/=
چکبست	رام لال نابھوی	18/=

سچ خف (دوسری طباعت)	ظ۔انصاری	10/=
حیات جاوید (چوتھی طباعت)	الطاف حسین حالی	167/=
حیدرآباد کے اردو روزناموں کی ادبی خدمات	سید ممتاز مہدی	92/=
خسرو شناسی (دوسری طباعت)	ظ۔انصاری/ابوالفیض سحر	24/=
دلستہ	زیڈ۔اے۔عثمانی	8/25
دستنبو	غالب/پروفیسر خواجہ احمد فاروقی	12/=
درس بلاغت (تیسری طباعت)	قومی اردو کونسل	47/=
قدیم اردو نظم (حصہ اول)	ڈاکٹر فہمیدہ بیگم	40/=
دکن میں اردو	پروفیسر نصیر الدین ہاشمی	42/=
دکنی ہندی اور اردو	پروفیسر نصیر الدین ہاشمی	15/50
دکنی نثر کا انتخاب	پروفیسر سیدہ جعفر	45/=
دکن میں مرثیہ اور اعزاداری	ڈاکٹر رشید موسوی	17/=
دیوان آبرو	پروفیسر محمد حسن	25/=
دیوان حسرت عظیم آبادی (دوسری طباعت)	ڈاکٹر اسماء سعیدی	100/=
ڈاکٹر ذبیح اللہ صفاحیات اور کارنامے	ڈاکٹر کبیر احمد جائسی	12/=
ڈاکٹر ذاکر حسین شخصیت اور معمار	مرتبہ:ڈاکٹر فہمیدہ بیگم	70/=
ذوق و جستجو	پروفیسر خواجہ احمد فاروقی	34/=
رہبر اخبار نویسی	سید اقبال قادری	62/=
رباعیات انیس	مرتبہ: علی جواد زیدی	85/=
زندگانی بے نظیر	سید محمد عبدالغفور شہباز/سید محمد حسنین	19/=
سب رس کے حروف (صرفی مطالعہ)	آصفہ بیگم	9/50
سخنوران گجرات	سید ظہیر الدین مدنی	17/=
سیر کہسار (جلد اوّل)	پنڈت رتن ناتھ سرشار	167/=